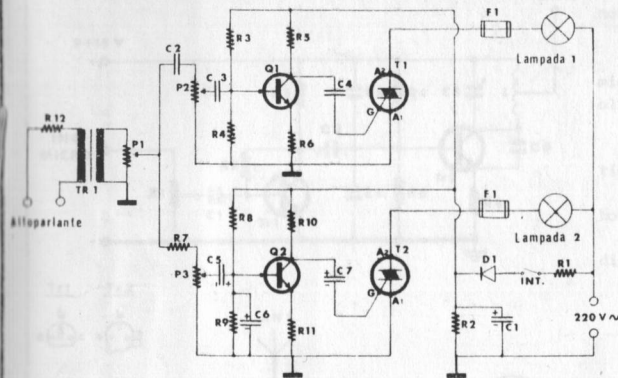
RACCOLTA SCHEMI

RACCOLTA

SCHEMI

da RS 1 a RS 102

ELETTRONICA SESTRESE s.r.l. - 16153 Genova - Sestri
Via Chiaravagna, 18 H r. - Tel. 010 - 675201

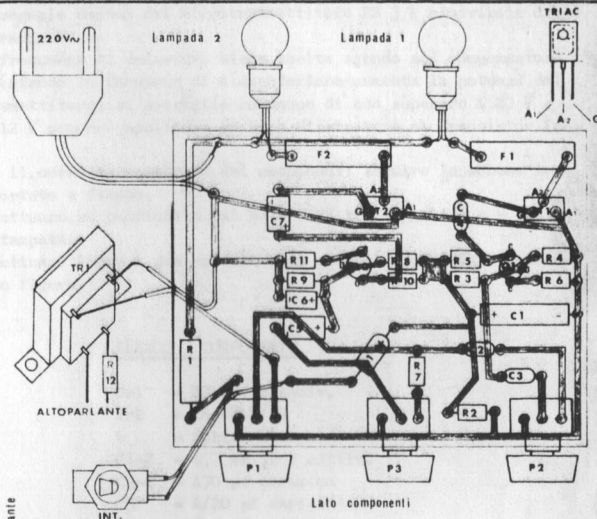
LUCI PSICHEDELICHE 2 VIE AUTOALIMENTATE

PER IL MONTAGGIO COMPONENTI SEGUIRE LO SCHEMA PRATICO RIPORTATO A FIANCO.

REGOLAZIONE DEI POTENZIOMETRI P.1 P.2 P.3

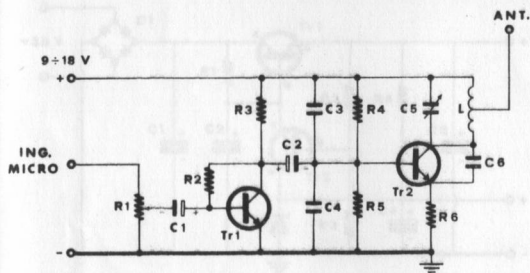
Effettuare la regolazione nel seguente ordine :

1) Ruotare P.1 completamente in senso antiorario (minimo)
2) Ruotare P.2 P.3 completamente in senso orario (massimo)
3) Ruotare gradualmente P.1 in senso orario fino a che le due lampade rimangono sempre accese.
4) Ruotare gradualmente P.2 P.3 in senso antiorario fino a che le rispettive lampade si accendono e si spengono al ritmo della musica ottenendo così l'effetto PSICHEDELICO

N.B. VARIANDO IL VOLUME DELL'AMPLIFICATORE AL QUALE E' COLLEGATO IL NS.CIRCUITO OCCORRE RIPETERE LE REGOLAZIONI.

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

ELENCO COMPONENTI

R1	15 Kohm 2 W	C1	33 MF 35 V
R2-4-9	5,6 Kohm 1/2 W	C2-3-4	0,1 MF 100V
R3-8	470 Kohm 1/2 W	C5-7	10 MF 16 V
R5-10	15 Kohm 1/2 W	C6	1 MF 16 V
R6-11	22 ohm 1/2 W	P1	10 Kohm A potenz.
R7	2,2 Kohm 1/2 W	P2-3	2,2 Kohm A potenz.
R12	3,9 ohm 4 W	F1-2	FUSIBILI 3 A
Q1-2	BC 237	TR1	TRASF.MODULAZIONE
T1-2	TRIAC 4A 400V	INT.	QUALSIASI TIPO
D1	1N 4007	N° 2	PORTAFUSIBILI

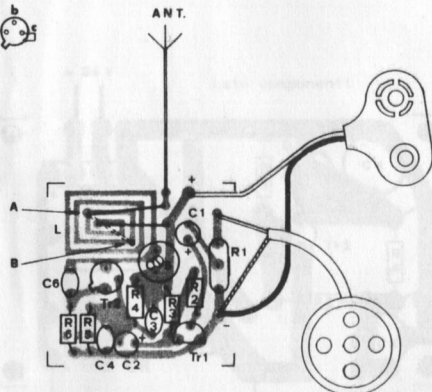
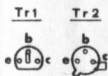
MICROTRASMETTITORE FM RS 3

Il segnale emesso dal Microtrasmettitore RS 3 è ricevibile dalle normali radio FM.

La frequenza di emissione viene scelta agendo sul compensatore C5.

Aumentando la tensione di alimentazione aumenta la potenza del microtrasmettitore; si consiglia comunque di non superare i 20 V e oltre i 12 V occorre applicare un buon dissipatore al transistor Tr2.

Per il corretto montaggio dei componenti seguire lo schema pratico riportato a fianco.

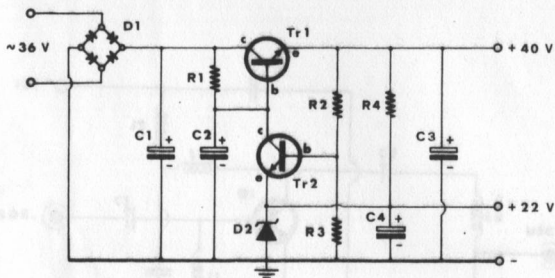
Effettuare un ponticello dal LATO RAME tra i punti A e B della bobina stampata.

Effettuare anche i due collegamenti dal LATO COMPONENTI come indicato in figura.

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

Tr1	=	BC 237 o equiv.
Tr2	=	2N 2218/19
L	=	Bobina stampata
C1-2	=	4,7 MF 16 V elettr.
C3-4	=	470 pf ceramico
C5	=	4/20 pf variabile
C6	=	3,3 pf ceramico
R1	=	22 Kohm trimmer
R2	=	68 Kohm
R3	=	4,7 Kohm
R4-5	=	10 Kohm
R6	=	100 Ohm

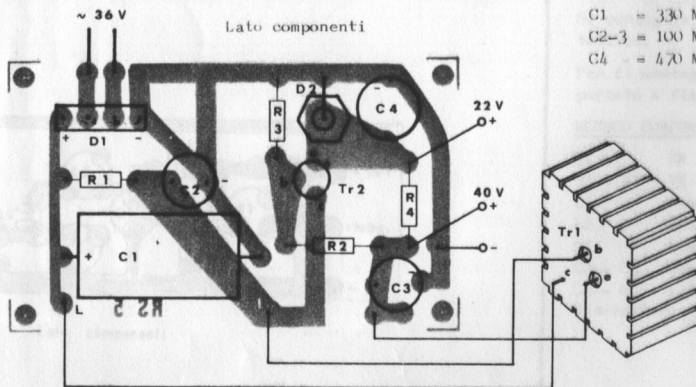
Capsula microfonica
Cavetto schermato
Clips per pila

ALIMENTATORE STABILIZZATO 40 V · 2 A — 22 V · 0,5 A RS 5

Questo alimentatore è stato realizzato per essere usato nei modi più svariati; tuttavia il suo impiego ideale è quello di alimentatore per apparati riproduttori suono HI.FI.

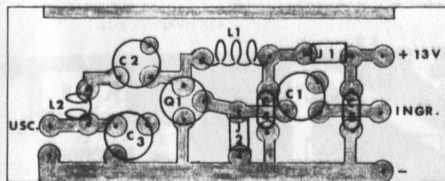
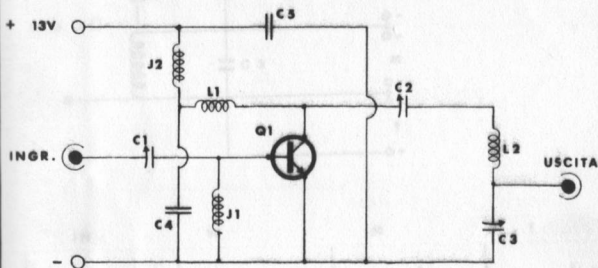
Esso infatti prevede due uscite stabilizzate: una da 40 V – 2 A max, adatta ad alimentare gli stadi finali, l'altra che fornisce 22 V – 0,5 A max per alimentare gli stadi di preamplificazione.

Per il suo corretto funzionamento occorre collegare, all'ingresso del ponte D1, un trasformatore in grado di fornire una tensione di 36 V con circa 2,5 A.

ELENCO COMPONENTI

Tr1	= 2N 3055	R1	= 560 ohm 1 W
Tr2	= 2N 697 o equiv.	R2-3	= 2700 ohm 1 W
D1	= Ponte KBL02	R4	= 3900 ohm 1 W
D2	= Zener 22 V – 10 W	Dissipatore n. 1	
C1	= 330 MF 63 V	Viti n. 2	
C2-3	= 100 MF 50 V	Dadi n. 2	
C4	= 470 MF 25 V		

Lato componenti

N.B. Il dissipatore è sotto tensione.

LINEARE PER MICROTRASMETTITORE FM 1W RS 6

Lato componenti

Questo Lineare è stato appositamente studiato per aumentare la potenza di trasmissione dei radiomicrofoni.

Fare molta attenzione nella costruzione delle bobine L1 ed L2 (attenersi alle note seguenti):

L1 = 7 spire filo Ø 1 mm argentato avvolte su Ø 4 mm in aria
Lunghezza totale 16 mm.

L2 = 3 spire filo Ø 1 mm argentato avvolte su Ø 8 mm in aria
Lunghezza totale 6 mm.

Il segnale in ingresso NON deve essere inferiore a 35 mW.

La regolazione dei compensatori C1 - C2 - C3 deve essere effettuata sperimentalmente per il massimo rendimento.

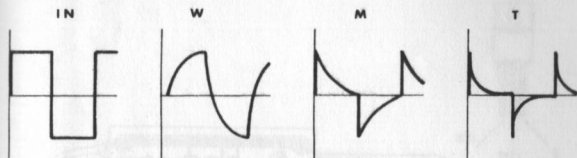
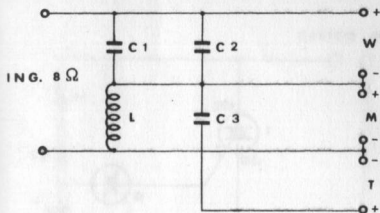
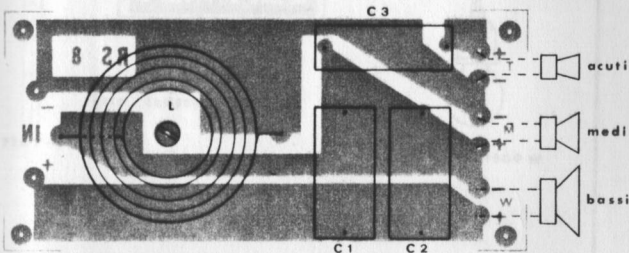
La regolazione deve essere effettuata secondo la seguente successione: C2 - C1 - C3

Si consiglia di racchiudere il Lineare in un contenitore metallico.

Per il montaggio dei componenti seguire lo schema pratico riportato a fianco.

ELENCO COMPONENTI

Q1	2N 3866 o equivalenti
J1 - J2	VK 200
L1	Bobina 7 spire
L2	Bobina 3 spire
C1	Compensatore 4 - 20 pf
C2 - C3	Compensatore 10 - 40 pf
C4 - C5	1.000 pf ceramico
Dissipatore	

FILTRO CROSS-OVER 3 VIE 50 W — RS 8

Questo filtro CROSS-OVER è adatto ad essere impiegato per la costruzione di casse acustiche ad alta fedeltà.

Può sopportare potenze superiori a 50 W grazie all'impiego di materiali di elevata qualità.

Sempre per questa ragione la separazione di frequenza tra i tre canali di uscita risulta essere ottima infatti, applicando all'ingresso un'onda quadra, avremo alle tre uscite le forme d'onda indicate in figura che, sommate tra di loro andranno a ricostruire il segnale originale applicato all'ingresso.

ELENCO COMPONENTI

L = Bobina

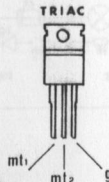
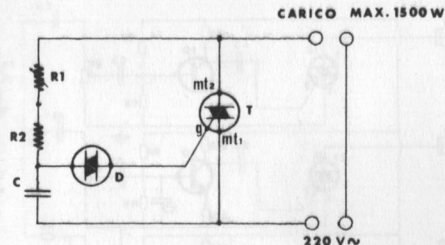
C1 = 6,8 MF 100 V poliestere

C2 = 6,8 MF 100 V "

C3 = 4,7 MF 100 V "

Vite n. 1

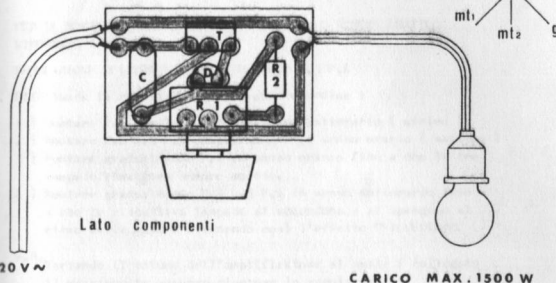
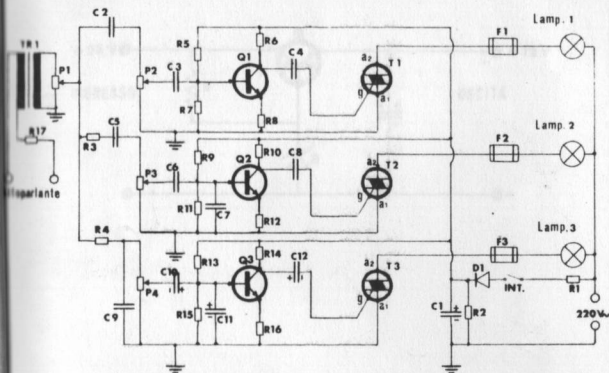
Dado n. 1

VARIATORE DI LUCE CARICO MAX. 1500 W RS 9

Questo variatore di luce può anche essere adoperato come variatore di velocità per trapani.

Il carico massimo ammissibile é di 1.500 W

Per il montaggio dei componenti seguire lo schema pratico riportato a fianco.

ELENCO COMPONENTI

T	TRIAC 400V 8A
D	DIAC
C	0,22 MF 250 V
R 1	Potenz. 220 Kohm A
R 2	68 K ohm 1 W

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

LUCI PSICHEDELICHE 3 VIE AUTOALIM. 1500 W/CANALE — RS 10

220 V~

Lamp. 1 — Lamp. 2 — Lamp. 3

F1 — F2 — F3

INT.

TR1

ALTOPARLANTE

P1 — P2 — P3 — P4

TRIAC

a_1 a_2 g

LATO COMPONENTI

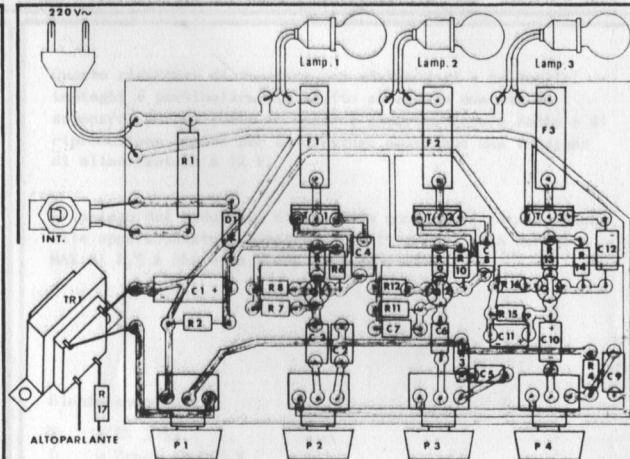
PER IL MONTAGGIO DEI COMPONENTI SEGUIRE LO SCHEMA PRATICO RIPORTATO A FIANCO.

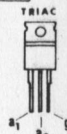
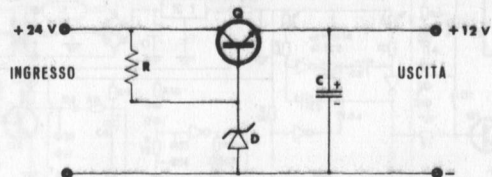
REGOLAZIONE DEI POTENZIOMETRI P.1 P.2 P.3 P.4

Effettuare la regolazione nel seguente ordine :

1) Ruotare P.1 completamente in senso antiorario (minimo)
2) Ruotare P.2 P.3 P.4 completamente in senso orario (massimo)
3) Ruotare gradualmente P.1 in senso orario fino a che le tre lampade rimangono sempre accese.
4) Ruotare gradualmente P.2 P.3 P.4 in senso antiorario fino a che le rispettive lampade si accendono e si spengono al ritmo della musica ottenendo così l'effetto PSICHEDELICO.

N.B. Variando il volume dell'amplificatore al quale é collegato il ns;circuito occorre ripetere le regolazioni.

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

ELENCO COMPONENTI

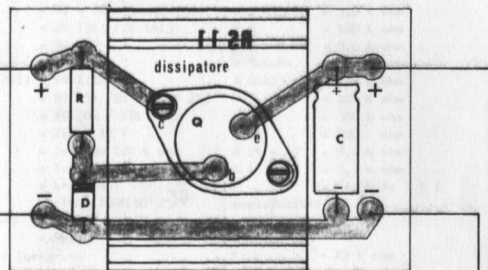
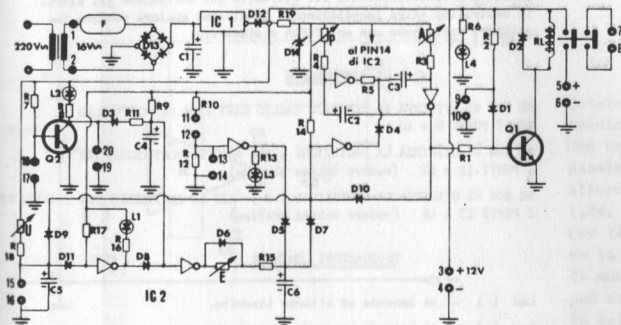
R1	12 Kohm 4 W	C1	33 MF 35 V.
R2	5,6 Kohm 1 W	C2-3-4-7	68 nf
R3-4	2,2 Kohm	C5	0,15 MF
R5-9-13	470 kohm	C6-8	0,22 MF
R6-10-14	15 Kohm	C9	0,1 MF
R7-11-15	5,6 Kohm	C10-12	10 MF 16 V
R8-12-16	22 ohm	C11	1 MF 16 V
R17	3,9 ohm 4 W	D1	1N 4007
Q1-2-3	BC 237	T1-2-3	TRIAC 400V 8A
P1	10 Kohm A	F1-2-3	FUSIBILI 5 A
P2-3-4	2,2 Kohm A	INT.	INTERRUTTORE
TR 1	TRASFORMATORE	N. 3	PORTAFUSIBILI

RIDUTTORE DI TENSIONE STABILIZZATO 24V — 12V 2,5A RS 11

Questo riduttore di tensione,pur adattandosi a molteplici impieghi é particolarmente adatto ad essere montato su autocarri poiché tutte le moderne apparecchiature radio e di riproduzione sonora per autovetture prevedono una tensione di alimentazione a 12 V.

L'impiego del riduttore di tensione può essere esteso anche alle apparecchiature ricetrasmittenti grazie alla corrente MAX di 2,5 A che é in grado di sopportare.

Elenco componenti

Q = 2N 3055
D = Zener 13 V 5 W
R = 470 ohm 1 W
C = 100 MF 16 V

Dissipatore
N° 2 Viti e dadi di fissaggio

ANTIFURTO PROFESSIONALE

ELENCO COMPONENTI

IC 1	= MC 7815	R 1	= 8,2 K ohm
IC 2	= 74 C 14 = MC14584BCP	R 2	= 3,9 K ohm
Q 1	= 2N 1711 /2N 1613	R 3	= 120 K ohm
Q 2	= BC 237	R 4	= 5,6 K ohm
D 1-2-3-4-5-6	= 1N 4148	R 5-6-8-	= 1,2 K ohm
D 7-8-9-10-11	= 1N 4148	R 10-13-15	= 1,2 K ohm
D 12	= BY 251 /BY 252/BY 253	R 7	= 12 K ohm
D 13	= KBL 02 / KBL 04	R 9	= 560 K ohm
D 14	= Zener 12 V	R 11	= 820 ohm
P - A - E	= Trimmer 220 K ohm	R 14 - 17	= 8,2 M ohm
U	= Trimmer 1 M ohm	R 16 - 18	= 3,3 K ohm
L 1-2-3-4	= Led rossi	F	= Fusibile 1,6 A
C 1	= elett.1000 MF 25 V	portafusibile	
C 2-3-4-5-6	= elett. 100 MF 16 V	dissipatore x IC 1	
RL	= Relé Finder 5802	vite e dado	
Zoccolo per Integrato		R 12	= 22 K ohm
		R 19	= 120 ohm

Lato componenti

Attacco trasf. 220 - 16V ~

Attacco batteria 12V

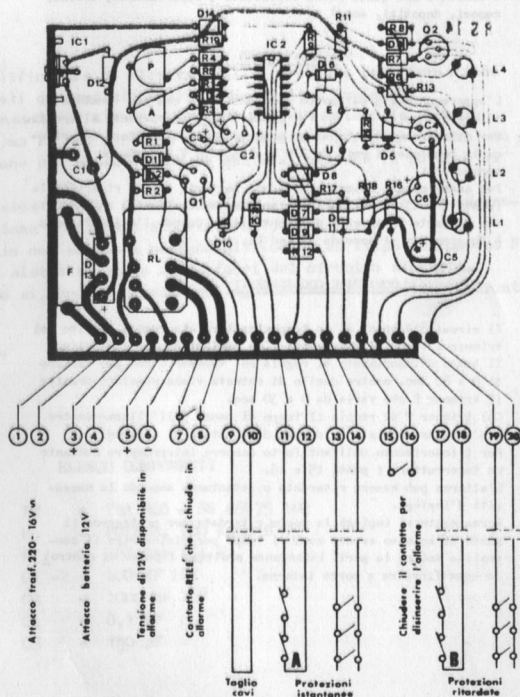
Tensione di 12V disponibile in allarme

Contatto RELE che si chiude in allarme

Taglio cavi

Protezioni istantanee

Chiudere il contatto per disinserire l'allarme

Protezioni ritardate

ISTRUZIONI

Questo centralino per antifurto è stato appositamente studiato ad uso professionale, garantendo così una sicura protezione per l'ambiente nel quale viene installato (appartamenti, uffici, negozi, depositi, ecc.)

ALIMENTAZIONE

L'apparecchio è predisposto per funzionare con una tensione di alimentazione di 15 - 16 V (punti 1 e 2) in corrente alternata. Per ottenere questa tensione occorre un trasformatore che riduca la tensione di rete da 220 V a 15 - 16 V con almeno 1 A al secondario.
Può anche essere alimentato da una batteria a 12 V ricaricabile (punti 3 e 4) la cui carica viene mantenuta tramite un circuito che fa parte integrante del centralino. Quando l'alimentazione è funzionante si accende il Led L4.

COMANDI E COLLEGAMENTI

Il circuito dispone di un temporizzatore che regola tramite dei trimmer i tempi d'inserimento e di esclusione del centralino.
Il tempo d'inserimento si regola col trimmer U che può variare da 0 a 80 sec. mentre quello di entrata viene regolato tramite il trimmer E che varia da 0 a 30 sec.
Col trimmer P si regola il tempo di pausa dell'allarme mentre con A viene regolata la durata dello stato di allarme.
Per l'inserimento dell'antifurto occorre interrompere mediante un interruttore i punti 15 e 16.
L'allarme può essere ritardato o istantaneo secondo le necessità d'impiego.
Normalmente si impiega la parte ritardata per proteggere il punto di accesso avendo così il tempo per disinserire il centralino mentre la parte istantanea protegge i punti di controllo come finestre e porte interne.

Le modalità di impiego sono chiaramente riportate sullo schema pratico.
La protezione del taglio cavi (punti 9 e 10) è composta da due conduttori cortocircuitati all'estremità che affiancano gli altri. Il centralino entra immediatamente in allarme qualora vengano tagliati i cavi anche con antifurto disinserito.

IMPORTANTE

SE NON SI UTILIZZA IL CIRCUITO TAGLIO CAVI FARE UN PONTICELLO TRA I PUNTI 9 e 10

SE NON SI UTILIZZA LA PROTEZIONE (A) FARE UN PONTICELLO TRA I PUNTI 11 e 12 (vedere schema pratico)

SE NON SI UTILIZZA LA PROTEZIONE (B) FARE UN PONTICELLO TRA I PUNTI 17 e 18 (vedere schema pratico)

INDICAZIONI LUMINOSE

Led L 1 - si accende ad allarme inserito.

Led L 2 - si accende per anomalie alle protezioni ritardate.

Led L 3 - si accende per anomalie alle protezioni istantanee.

Led L 4 - si accende con alimentazione inserita.

Le modalità di impiego sono chiaramente riportate sullo schema pratico.
La protezione del taglio cavi (punti 9 e 10) è composta da due conduttori cortocircuitati all'estremità che affiancano gli altri.
Il centralino entra immediatamente in allarme qualora vengano tagliati i cavi anche con antifurto disinserito.

IMPORTANTE

SE NON SI UTILIZZA IL CIRCUTTO TAGLIO CAVI FARE UN PONTICELLO TRA I PUNTI 9 e 10

SE NON SI UTILIZZA LA PROTEZIONE (A) FARE UN PONTICELLO TRA I PUNTI 11 e 12 (vedere schema pratico)

SE NON SI UTILIZZA LA PROTEZIONE (B) FARE UN PONTICELLO TRA I PUNTI 17 e 18 (vedere schema pratico)

INDICAZIONI LUMINOSE

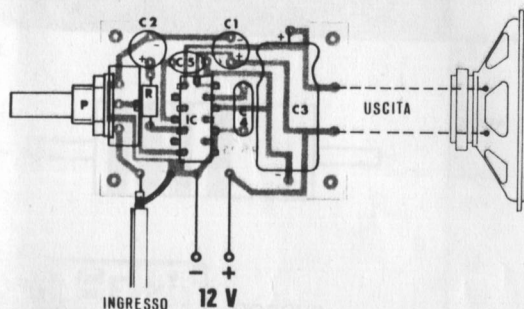
Led L 1 - si accende ad allarme inserito.

Led L 2 - si accende per anomalie alle protezioni ritardate.

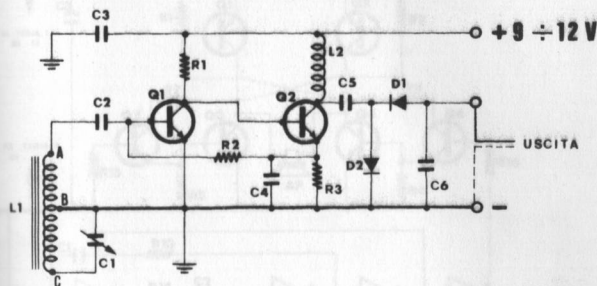
Led L 3 - si accende per anomalie alle protezioni istantanee.

Led L 4 - si accende con alimentazione inserita.

AMPLIFICATORE BASSA FREQUENZA 2 W.

Questo amplificatore,di elevata qualità,presenta caratteristiche tecniche tali da renderlo adatto a molteplici impieghi.
Con una tensione di alimentazione di 12V si ottiene la potenza massima(2W)ma il suo perfetto funzionamento è garantito anche con alimentazione più bassa(9V)con la quale si ottiene la potenza di 1,2W.
Per la massima fedeltà di riproduzione è consigliabile non superare la tensione d'ingresso stabilita di 70 mV.
Il montaggio non presenta nessuna difficoltà,ed il potenziometro P può essere sistemato anche al di fuori del circuito stampato.
In tal caso si rende opportuno collegarlo tramite cavetto schermato.

ELENCO COMPONENTI

IC	=	TBA 820 = SN 16975 ANQ
P	=	POTENZ. 100 Kohm B
R	=	180 Ohm 1/4 W
C1 -2	=	100 MF 16V
C3	=	1000 MF 16V
C4	=	0,1 MF
C5	=	180 pF

RICEVITORE **A.M.** DIDATTICO

Questo ricevitore, di semplice ma sicuro funzionamento è stato espressamente studiato per introdurre il principiante nel mondo dell'elettronica.

Il segnale ricevuto dalla bobina L 1 viene selezionato dal condensatore variabile C 1 e trasferito tramite il condensatore C 2 sulla base di Q 1, il quale provvede ad una prima amplificazione. Alla successiva amplificazione provvede il transistor Q 2 il quale è accoppiato direttamente a Q 1. Il segnale viene quindi rivelato e duplicato dai diodi D 1 e D 2.

A qusto punto l'ascolto è possibile collegando all'uscita un auricolare ad alta impedenza.

E' consigliabile collegare l'uscita del ricevitore con l'ingresso del KIT RS 15, con il quale è possibile ottenere un ascolto in altoparlante forte e fedele.

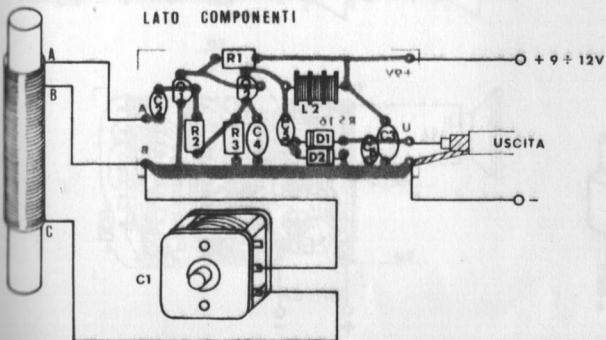
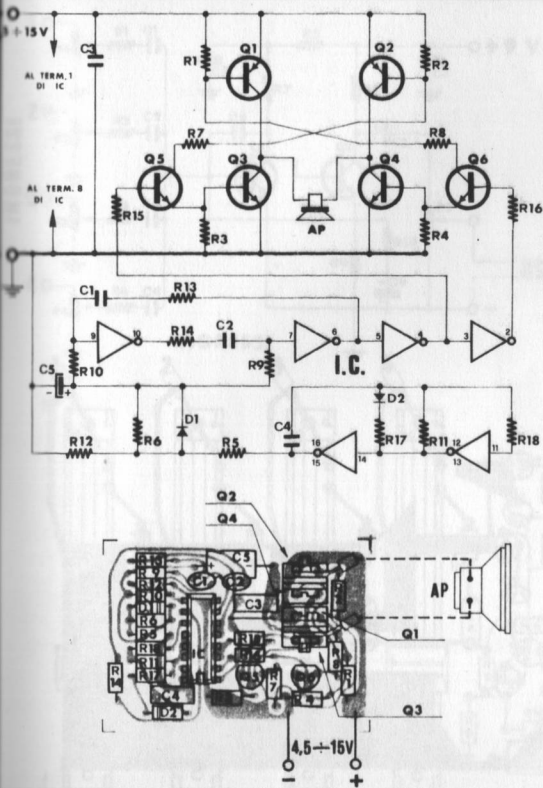
NOTE

Costruzione bobina L 1 su barretta di ferrite

Avv. A – B = 10 spire filo rame smaltato
Avv. B – C = 100 spire " " "

ELENCO COMPONENTI

Barretta ferrite	C1 = Cond. Variab. 250 pF
Filo rame smaltato	
L 2 = Impedenza alta frequenza	
Q1 – 2 = BC 237	C2 = 6,8 KpF ceram.
D1 – 2 = AA 117	C3 –4 = 47 KpF "
R1 = 56 Kohm	C5 –6 = 680 pF "
R2 = 150 Kohm	
R3 = 1 Kohm	

SIRENA ELETTRONICA AMERICANA 30 W — RS 18

ELENCO COMPONENTI

IC	= 4049	R1-2-3-4-5	= 2,2 Kohm 1/4 W
Q1 - Q2	= TIP 32	R6	= 22 Kohm "
Q3 - Q4	= TIP 31	R7-8	= 100 Ohm "
Q5 - Q6	= BC 237	R9-10-11	= 1 Mohm "
D1 - D2	= 1N 4148	R12	= 4,7 Kohm "
C1 - C2	= 270 pF	R13-14	= 10 Kohm "
C3	= 0,1 MF	R15-16	= 3,3 Kohm "
C4	= 0,22 MF	R17	= 220 Kohm "
C5	= 4,7 MF 16V	R18	= 820 Kohm "

N° 2 VITI
N° 2 DADI

Questa sirena è stata appositamente studiata per funzionare anche con tensione di alimentazione molto bassa,così da poter essere applicata su veicoli con batteria a 6 V e 12 V.

Può essere anche applicata come sirena d'allarme in combinazione con antifurti(es. KIT RS 14).

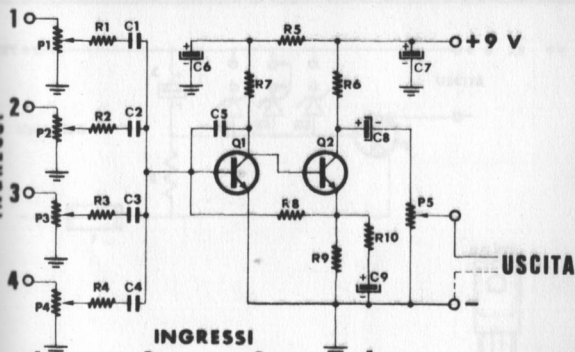
Grazie alla sua nota acuta e periodicamente interrotta dall'effetto molto penetrante è udibile anche a grande distanza.

Come altoparlante usare preferibilmente un TWEETER che va collegato alle viti di fissaggio che accoppiano Q1 con Q3 e Q2 con Q4,come indicato nello schema pratico.

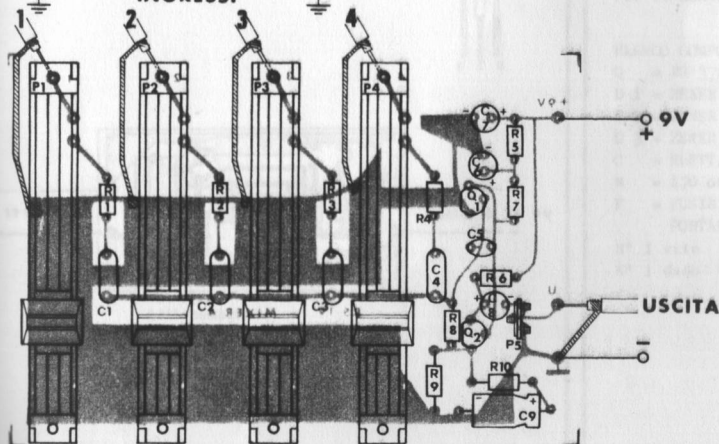
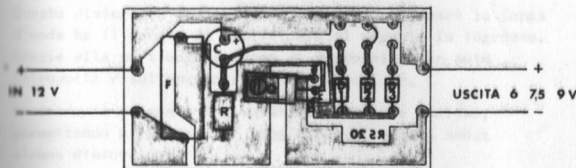
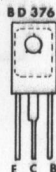
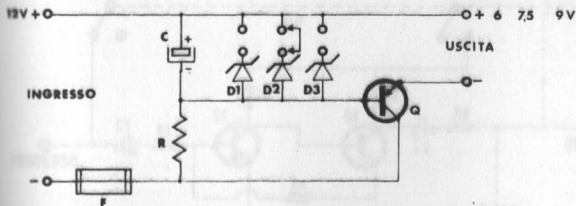
B C E

ad ogni TIP tagliare il terminale COLLETTORE

MIXER B.F. A 4 INGRESSI

RS 19

Serve a miscelare fino a quattro segnali B.F.
Gli ingressi previsti sono ad alta impedenza e per l'alimentazione occorre una tensione stabilizzata di 9 Vcc.
Il trimmer P 5 serve a limitare il livello di uscita.
Si consiglia di racchiudere il tutto in un contenitore metallico.
Per collegare il MIXER ad altre apparecchiature vanno usati cavetti schermati.
N.B. Le manopole NON sono fornite nel KIT.

ELENCO COMPONENTI

Q1-2	= BC 237-
P1-2-3-4	= SLIDER 1 Mohm B
P5	= TRIMMER 22 Kohm
R1-2-3-4	= 100 Kohm 1/4 W
R5	= 3,3 Kohm "
R6	= 1 Kohm "
R7	= 27 Kohm "
R8	= 150 Kohm "
R9	= 220 Ohm "
R10	= 100 Ohm "
C1-2-3-4	= 0,1 MF
C5	= 330 pF cer.
C6-7	= 10 MF 16 V
C8	= 1 MF 16 V
C9	= 220 MF 6,3 V

Questo riduttore di tensione é particolarmente adatto per il funzionamento di apparecchiature con alimentazione a 6 - 7,5 - 9 V (radio, registratori, mangianastri ecc.) su autovetture aventi batteria a 12 V.

LA TENSIONE DI USCITA SI SELEZIONA COLLEGANDO UNO DEI TRE DIODI ZENER (D 1 - 2 - 3) ALLA PISTA + DEL CIRC.STAMPATO.

INSERENDO IL DIODO D 1 SI HA UN'USCITA DI 6 V
D2 " " " " " 7,5 V
D3 " " " " " 9 V

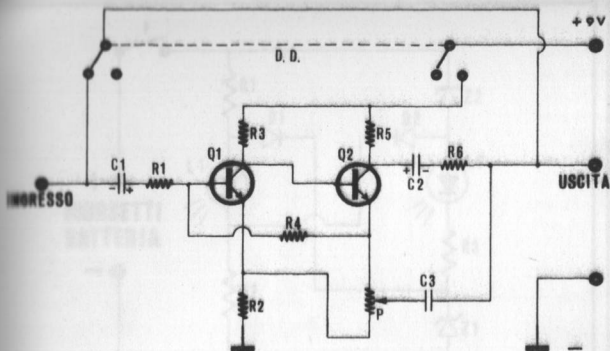
Per il montaggio dei componenti seguire lo schema pratico

ELENCO COMPONENTI

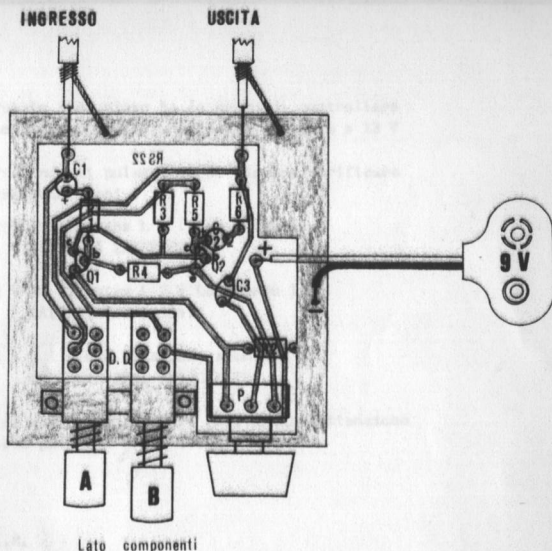
Q = BD 376
D 1 = ZENER 6,8 V
D 2 = ZENER 8,2 V
D 3 = ZENER 10 V
C = ELETT. 47 MF 16 V
R = 470 ohm 1/2 W
F = FUSIBILE 800 mA
PORTAFUSIBILE

Nº 1 vite
Nº 1 dado

DISTORSORE PER CHITARRA

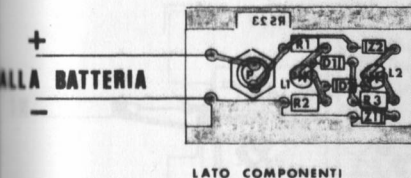
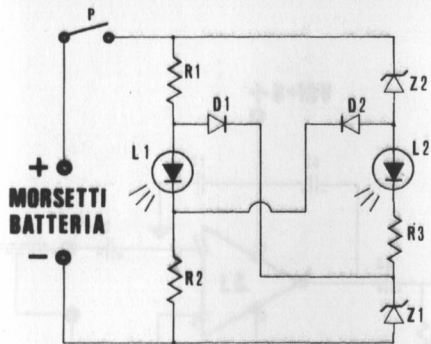
Lato componenti

Questo distorsore per chitarra oltre a modificare la forma d'onda ha il pregio di amplificare il segnale in ingresso. Grazie alla particolare forma di distorsione le note introdotte risulteranno ricche di armoniche.

Premendo il pulsante A il distorsore rimane escluso, permettendo al segnale di raggiungere l'uscita senza alcuna distorsione.

Per attivare l'apparecchio occorre premere il pulsante B. Ruotando il potenziometro P.si regola la percentuale di distorsione.

ELENCO COMPONENTI

R 1	= 47 Kohm	C 1-C 2	= 1 MF elett. 16 V
R 2	= 470 ohm	C 3	= 10 K pF cer.
R 3	= 680 Kohm	Q 1-Q 2	= BC 237
R 4	= 3,9 Mohm	P	= pot.47 Kohm A
R 5	= 6,8 Kohm	D.D.	= doppio deviatore
R 6	= 68 Kohm	CLIPS.	

LED

LATO COMPONENTI

Questo indicatore ha lo scopo di controllare lo stato di efficienza delle batterie a 12 V

Premendo il pulsante P si possono verificare tre condizioni :

1) Si illumina L 1 (Led rosso)
BATTERIA INEFFICENTE

2) Si illumina L 2 (Led verde)
BATTERIA EFFICIENTE

3) L 1 e L 2 rimangono spenti
BATTERIA SEMI EFFICIENTE

Nel montaggio prestare particolare attenzione alle polarità dei diodi Led

N.B.
DOVENDO CONTROLLARE BATTERIE INSTALLATE SU AUTOVETTURE, IL CONTROLLO VA EFFETTUATO A MOTORE SPENTO

ELENCO COMPONENTI

R 1 - R 2	= 270 ohm	L 1	= Led rosso
R 3	= 33 ohm	L 2	= Led verde
D 1 - D 2	= 1N 4007/4001	P	= Pulsante ON
Z 1 - Z 2	= zener 5,1 V		

AMPLIFICATORE **B.F. 10 W** ALTA SENSIBILITA' RS 26

ISTRUZIONI

Questo amplificatore è particolarmente adatto a funzionare con alimentazione di 12 V.

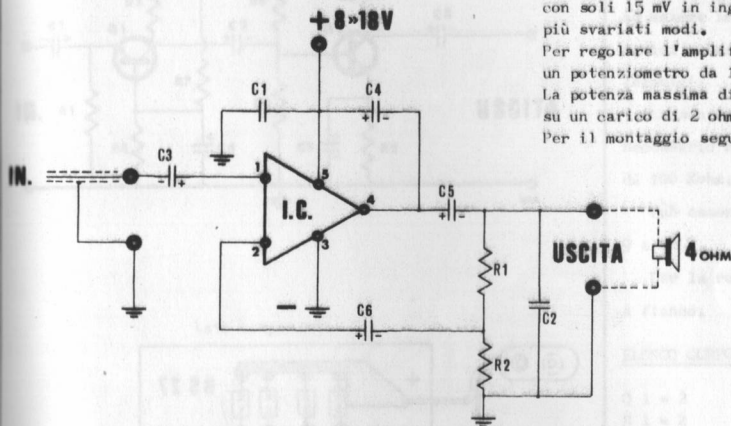
La sua grande sensibilità permette di ottenere una potenza di 8 W con soli 15 mV in ingresso così da poter essere impiegato nei più svariati modi.

Per regolare l'amplificazione è sufficiente collegare all'ingresso un potenziometro da 100 Kohm logaritmico.

La potenza massima di 10 W si ottiene con alimentazione di 16 V su un carico di 2 ohm.

Per il montaggio seguire lo schema pratico.

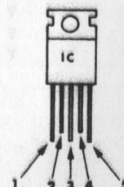
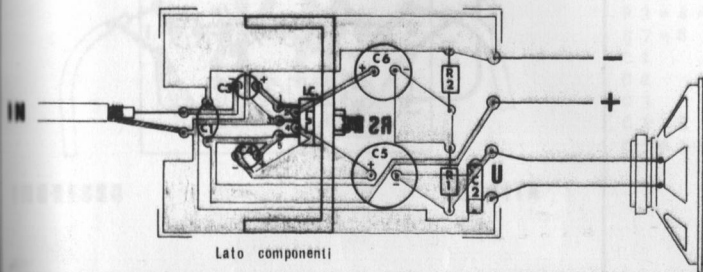
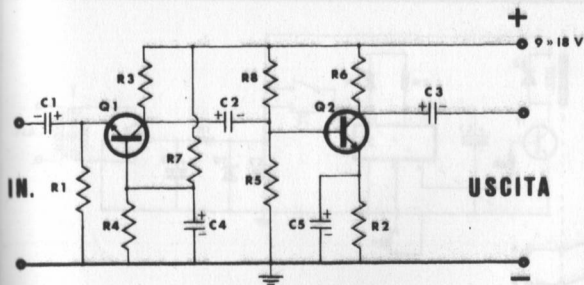
+8»18V

C1 C4 C3 IN. I.C. C5 USCITA 4 OHM R1 R2 C2 C6

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

T.C.	= TDA 2002 = LM 383 T	
R1	= 220 ohm	
R2	= 2,2 ohm	
C1	= 100 Kpf	25 V
C2	= 100 Kpf	100 V
C3	= 10 MF	16 V
C4	= 1 MF	16 V
C5	= 1000 MF	16 V
C6	= 470 MF	16 V

DISSIPATORE

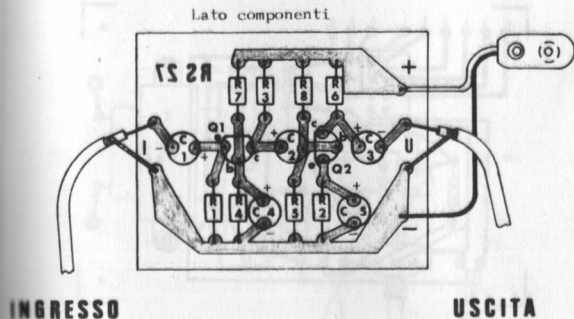
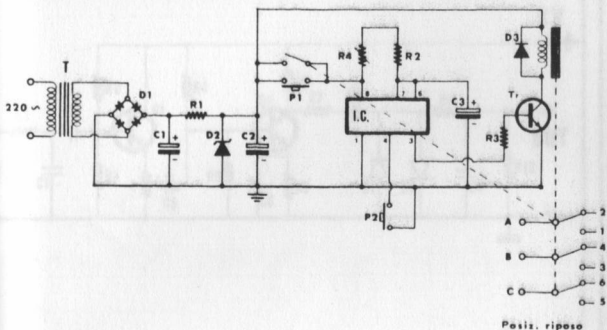
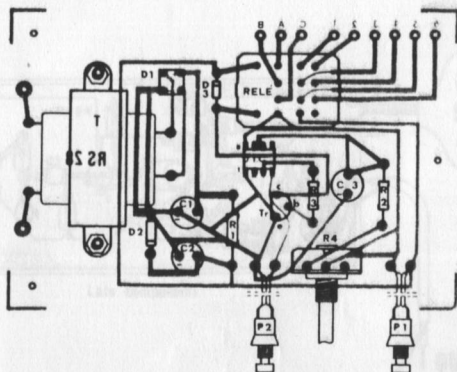
VITE E DADO DI FISSAGGIO

PREAMP. CON INGR. A BASSA IMPEDENZA RS 27

Il preamplificatore RS 27 presenta la caratteristica di avere una bassa impedenza di ingresso, quindi é molto adatto ad essere impiegato con trasduttori magnetici: microfoni dinamici a bassa impedenza, testine magnetiche, captatori telefonici.

La sua amplificazione é molto elevata per cui, se fosse necessario ridurla, occorre porre in serie ad R3 un trimmer da 100 Kohm.

Può essere alimentato con una tensione compresa tra 9 e 18 V.

Per la realizzazione seguire lo schema pratico riportato a fianco.

ELENCO COMPONENTI

Q 1 = 2	BC 237 o equivalenti	
R 1 = 2	1	Kohm
R 3 = 4 = 5 = 6	10	Kohm
R 7 = 8	100	Kohm
C 1	100	MF 16 V
C 2	10	MF 16 V
C 3	4,7	MF 16 V
C 4 = 5	47	MF 16 V
Clips per pila		

TEMPORIZZATORE CON ALIMENTAZIONE (1 – 65 SECONDI) RS 28

lato componenti

Questo KIT è stato appositamente studiato per realizzare un temporizzatore di grande precisione e stabilità che può essere utilizzato nei modi più svariati; il suo impiego ideale è quello di temporizzatore fotografico.

Esso è realizzato in modo da commutare tre circuiti indipendenti il cui carico max è di 3 A ciascuno quindi, se disposti in parallelo, si può utilizzare come commutatore di un unico circuito con carico max di 9 A!

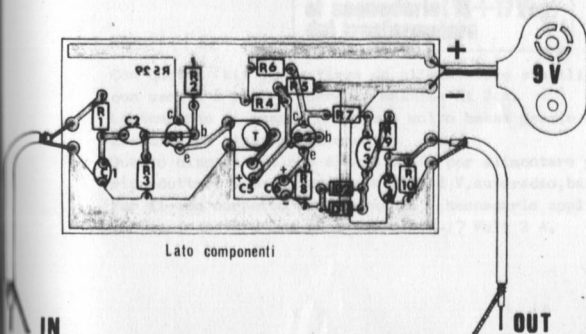
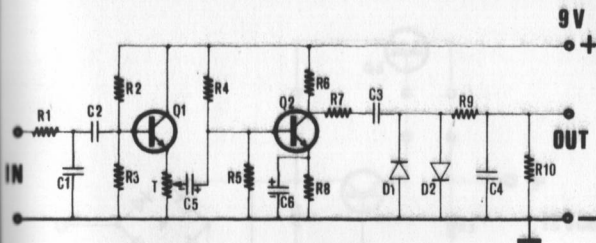
La gamma di temporizzazione varia da 1,2 a 64 secondi per cui, supponendo la corsa del potenziometro R4 suddivisa in 16 posizioni, si può ricavare la seguente tabella dei tempi:

Posiz. 0 =	1,2	secondi	Posiz. 9 =	35	secondi
" 1 =	2,2	"	" 10 =	39,5	"
" 2 =	4,2	"	" 11 =	42	"
" 3 =	9,2	"	" 12 =	48	"
" 4 =	14,5	"	" 13 =	55	"
" 5 =	19,5	"	" 14 =	58	"
" 6 =	23	"	" 15 =	62	"
" 7 =	26	"	" 16 =	64	"
" 8 =	31	"			

Il pulsante P1 è lo START: premendolo inizia il ciclo di temporizzazione. Il pulsante P2 è il RESET: esso serve a fermare ed azzerare in qualunque momento il temporizzatore.

ELENCO COMPONENTI

Tr.	= BC 237 o equivalenti	R4	= Potenz. 220 Kohm A
I.C.	= NE 555	C1-2	= 220 MF 16V elettr.
D1	= Ponte W1005	C3	= 220 MF 16V "
D2	= Zener 9,1 V	T	= Trasf. alim. 220 – 9 V
D3	= 1N 4148	P1-2	= Pulsanti ON
R1	= 10 ohm	RELE'	= n. 1 (tipo FINDER 54.14)
R2	= 6,8 kohm	VITI	= n. 2
R3	= 680 ohm	DADI	= n. 2

PREAMPLIFICATORE MICROFONICO RS 29

ISTRUZIONI

Questo preamplificatore microfonico è particolarmente adatto ad essere impiegato con trasmettitori A.M. specialmente nel campo della C.B.

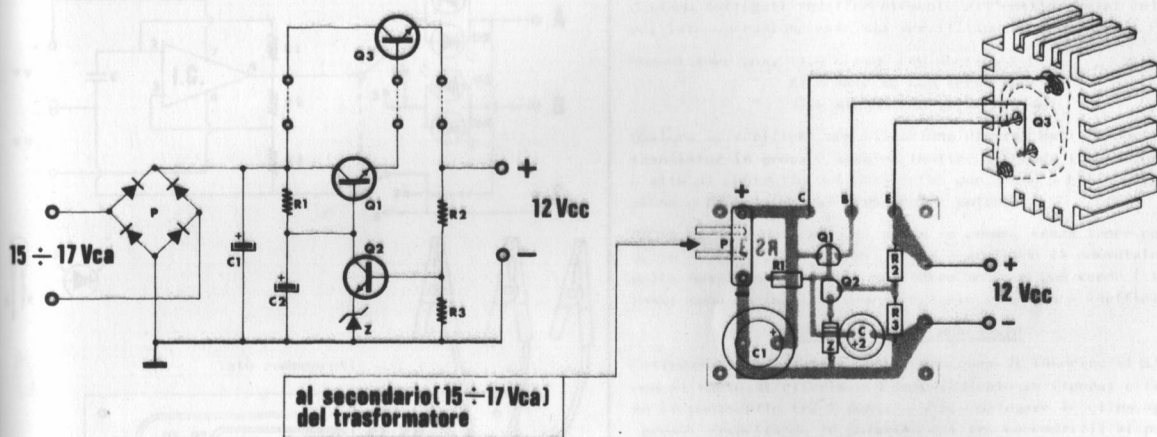
E' munito di un compressore della dinamica, grazie al quale pur ottenendo una grande sensibilità microfonica impedisce una eventuale sovramodulazione.

L'ingresso di questo preamplificatore è previsto per microfoni ad alta impedenza ma il suo impiego è possibile anche con altri tipi di microfoni.

A montaggio ultimato occorre regolare il trimmer T per il miglior rendimento.

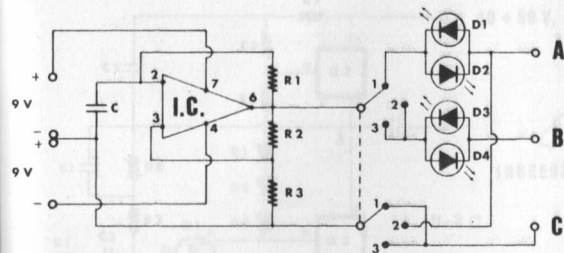
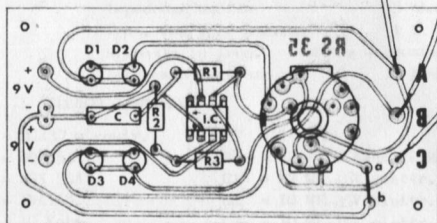
ELENCO COMPONENTI

Q1 -Q2	= BC 237		T	= TRIMMER 10 K ohm	
D1 -D2	= 1N 4154		C1	= 100 pf	cer.
R1	= 330 Kohm		C2	= 22 Kpf	cer.
R2	= 4,7 Mohm		C3	= 100 Kpf	cer.
R3	= 1 Mohm		C4	= 1000 pf	cer.
R4	= 390 Kohm		C5-C6	= 4,7 MF 16 V	vert.
R5	= 33 Kohm		CLIPS per batteria		
R6 -R7	= 10 Kohm				
R8	= 10 ohm				
R9	= 220 Kohm				
R10	= 68 Kohm				

ALIMENTATORE STABILIZZATO 12 V 2A

Con questo kit si realizza un alimentatore stabilizzato con uscita a 12 V e corrente massima di 2 A.
La tensione di ronzio (ripple)è molto bassa grazie al suo circuito di stabilizzazione.
Questo dispositivo può essere usato per alimentare piccoli riproduttori sonori funzionanti a 12 V, autoradio, baracchini ecc.
Per il suo corretto funzionamento è necessario applicare in ingresso un trasformatore con secondario 15-17 Volt 2 A.

ELENCO COMPONENTI

P	=	PONTE (KBL 02)
Q1-Q2	=	BC 237
Q3	=	2N 3055
C1	=	1000 MF 25V elettr.
C2	=	220 MF 16V elettr.
Z	=	ZENER 6,8 V
R1	=	2,2 Kohm
R2	=	10 Kohm
R3	=	15 Kohm
N°1		Dissipatore X TO3
N°2		VITI
N°2		DADI

PROVA TRANSISTORS E DIODI RS 35

PROVA TRANSISTORS = Per il corretto funzionamento occorre collegare il morsetto B alla base del transistor; i morsetti A e C vanno collegati indifferentemente all'emittore e al collettore. Tale operazione vale sia per il tipo NPN che per il PNP.

Commutatore pos. 1) = nessun Led acceso.
" " 2) = solo un Led verde acceso.
" " 3) = stesso Led verde acceso.

Qualora si verifichi una situazione diversa dalle suddette, il transistor in prova è guasto. Inoltre il Prova transistor non è atto al controllo dei Darlington con diodo - Fet - Unigiunzione e transistors al germanio di potenza.

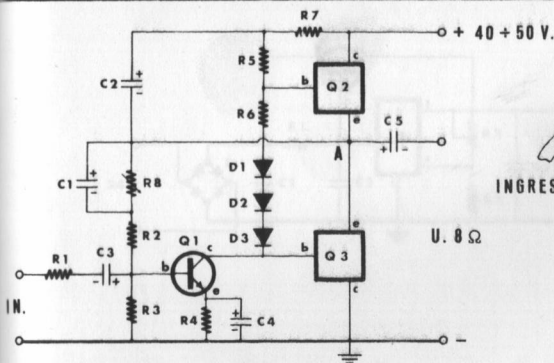
PROVA DIODI = Collegare il diodo in esame, senza tener conto della polarità, tra i punti A e B e portando il commutatore nella posizione 2 si deve accendere solo un Led verde (i Led rossi sono esclusi) in caso contrario il Diodo è inefficiente.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

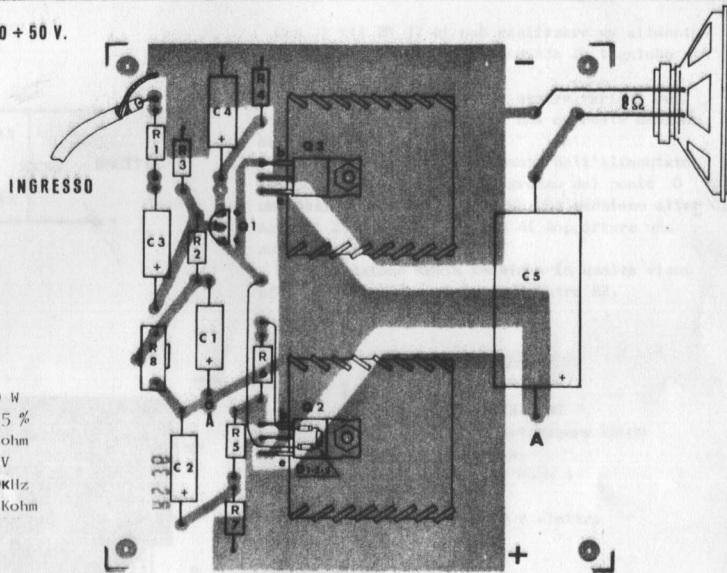
Collegare i vari componenti avendo cura di inserire il µA741 con il punto di riferimento come indicato in figura; effettuare il ponticello tra i punti a - b. Collegare le clips agli ingressi rispettando le polarità e i tre coccodrilli ai punti A B e C. Per quanto riguarda i Led, occorre ricordare che il gambo più corto indica sempre il catodo.

ELENCO COMPONENTI

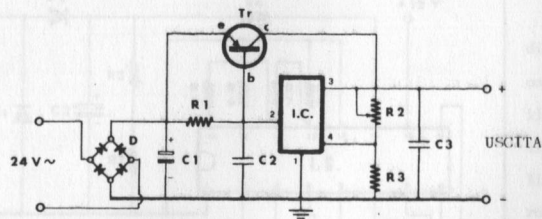
I.C.	µA 741 mini dip	Commutatore rotante 3V 3P	
R 1	68 Kohm	Clips per pile 9V n. 2	
R 2 - 3	10 Kohm	Coccodrilli n. 3	
C	= 100 Kpf	Pezzi filo n. 3	
D 1 - 2	= LED rossi	Manopola	
D 3 - 4	= LED verdi		

AMPLIFICATORE B.F. 40 W

Caratt.tecniche:	Potenza uscita	- 40 W
	Distorsione alla max pot. inf.	0,5 %
	Impedenza uscita	8 ohm
	Tens. ingr.per usc.max	1 V
	Risposta in freq.	20 Hz - 200KHz
	Impedenza ingresso	10 Kohm

ELENCO COMPONENTI

Q1	= BC237 o equiv.	R7	= 1 Kohm
Q2	= BDX 53A	R8	= 220/150 Kohm TRIMMER
Q3	= BDX 54A	C1	= 22 MF 16V elettr.
D1-2-3	= 1N4148	C2	= 10 MF 35V elettr.
R1	= 10 Kohm	C3	= 10 MF 16V elettr.
R2	= 120 Kohm	C4	= 220 MF 6,3V elettr.
R3	= 15 Kohm	C5	= 1000 MF 35V elettr.
R4	= 150 ohm	DISSIPATORI Nº 2	
R5	= 4,7 Kohm	VITI Nº 2	
R6	= 47 ohm	DADI Nº 2	

L'amplificatore B.F. da 40 W è stato studiato usando concetti modernissimi (finali Darlington) e cercando di utilizzare un numero ridotto di componenti.

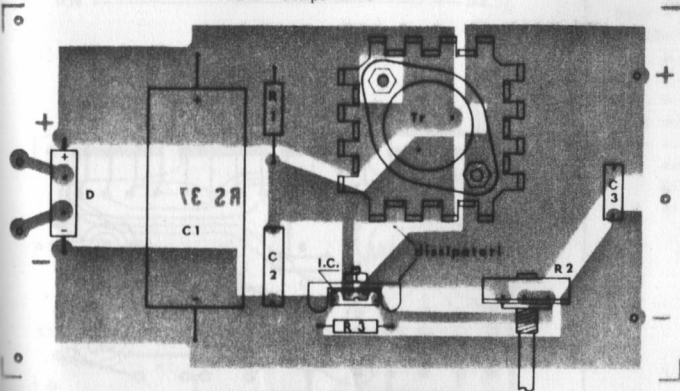
N.B. Idiodi D1,D2,D3 vanno montati sopra il transistor Q2 come indicato in figura,cercando di farli poggiare o quasi. Il trimmer R8 va regolato in modo che tra il punto A e massa(-) ci sia esattamente la metà della tensione di alimentazione,senza segnale in ingresso.

ALIMENTATORE STABILIZZATO VARIAB. 5/25 V. 2A. RS 37

Con il Kit RS 37 si può realizzare un alimentatore regolabile concepito secondo le tecniche più moderne.

La tensione in uscita può essere variata con continuità tra 5 e 25 V con una corrente massima di 2 A.

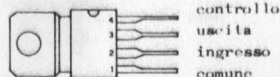
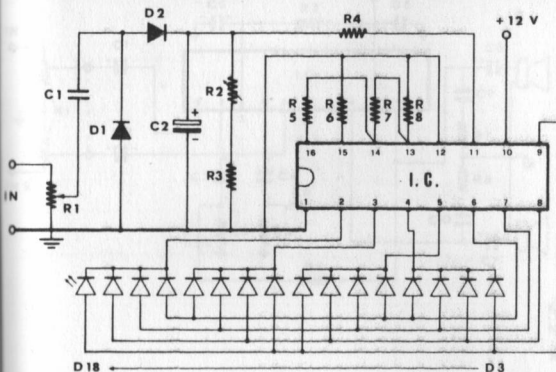
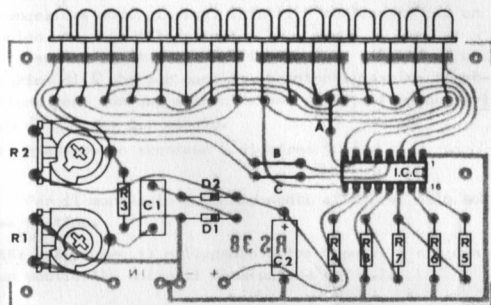
Per il corretto funzionamento dell'alimentatore occorre applicare all'ingresso del ponte D un trasformatore che fornisca una tensione alternata di 24 V e sia in grado di sopportare una corrente di 2 A.

La regolazione della tensione in uscita viene effettuata agendo sul potenziometro R2.

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

I.C.	= µA 78 G
Tr	= MJ 2955/ 2N 3790
D	= Ponte raddrizzatore KBL02
R1	= 3,3 ohm 1 W
R2	= Potenz. 22 Kohm A
R3	= 4,7 Kohm
C1	= 2200 MF 50 V elettr.
C2	= 330 Kpf
C3	= 100 Kpf
Dissipatori n. 2	
Viti n. 3	
Dadi n. 3	

INDICATORE LIVELLO DI USCITA A DIODI LED

RS 38

Lato componenti

Questo KIT serve a realizzare un indicatore luminoso di livello sonoro. Per il suo corretto funzionamento occorre alimentarlo con una tensione continua di 12 V ed il suo ingresso (IN) va collegato direttamente in parallelo all'altoparlante della sorgente sonora. La visualizzazione viene data da un punto luminoso (diodo LED rosso) che si sposta a seconda dell'intensità sonora.

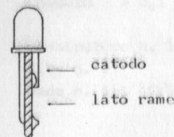
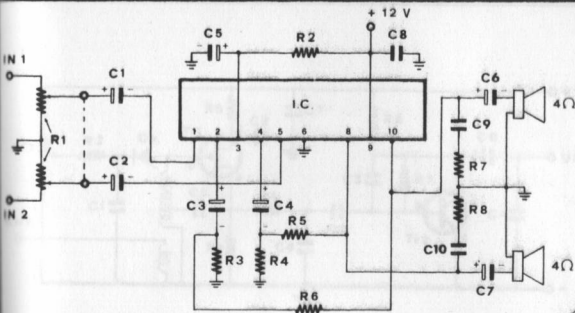
Il trimmer R1 serve a regolare la sensibilità, mentre R2 regola la velocità di spostamento del punto luminoso.

ELENCO COMPONENTI

I.C.	= UAA 170	R4	= 47 Kohm
D1-2	= 1N 4148	R5	= 15 Kohm
D3-18	= LED rossi n. 16	R6-8	= 1 Kohm
R1	= trimmer 10 Kohm	R7	= 3,3 Kohm
R2	= " 470 Kohm	C1	= 220 Kpf 100 V
R3	= 5,6 Kohm	C2	= 1 MF 16 V elettr.

N° 1 zocc. 16 P per int.

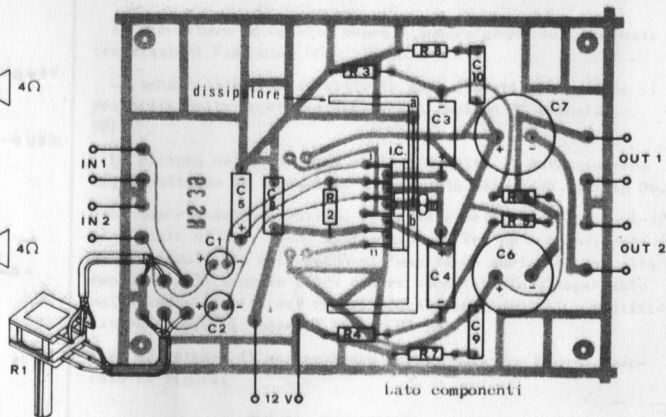
N.B: il catodo dei diodi LED (piedino più corto) deve essere tagliato e saldato sul circuito dal lato RAME. Effettuare inoltre i collegamenti A - B - C come indicato in figura.

AMPLIFICATORE STEREO 10 + 10 W RS 39

L'amplificatore stereofonico sopra illustrato è di concezione modernissima, infatti è realizzato con un unico circuito integrato.

Esso necessita di una alimentazione di 12 V ed un carico di 4 ohm per canale; la potenza massima si ottiene però con una alimentazione di 14,4 V ed un carico di 1,6 ohm per canale.

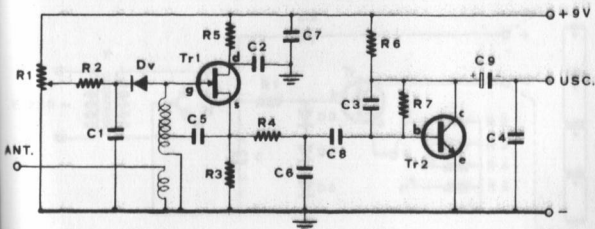
Il guadagno in tensione è di circa 50 db.

Per il montaggio dei componenti attenersi allo schema pratico.

NB: effettuare il collegamento tra i punti a e b con un ponticello sotto il dissipatore del C.I.

ELENCO COMPONENTI

I.C. = TDA 2004 /
R1 = doppio pot. 2x22 KΩ B
R2 = 120 Kohm
R3-4 = 3,3 ohm
R5-6 = 1 Kohm
R7-8 = 1 ohm
C1-2 = 2,2 MF 16 V
C3-4 = 220 MF 16 V
C5 = 10 MF 16 V
C6-7 = 2200 MF 10 V
C8-9-10 = 0,1 MF pol.
Dissipatore n. 1
Vite n. 1
Dado n. 1

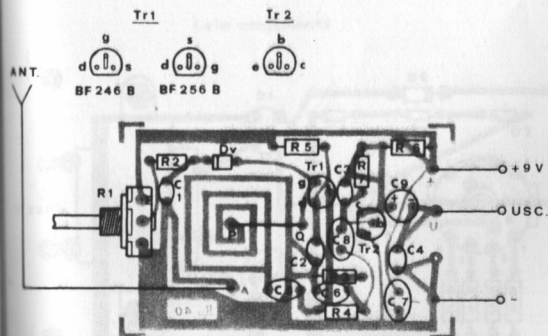
MICRORICEVITORE F.M. RS 40

Lato componenti

Il ricevitore in oggetto copre l'intera gamma delle normali trasmissioni F.M. cioè 88 - 110 Mhz.

La sensibilità e la selettività sono elevatissime grazie al principio della super reazione e all'impiego di transistor FET.

La ricerca delle stazioni avviene tramite il potenziometro R1, sfruttando la variazione di capacità del diodo varicap Dv.

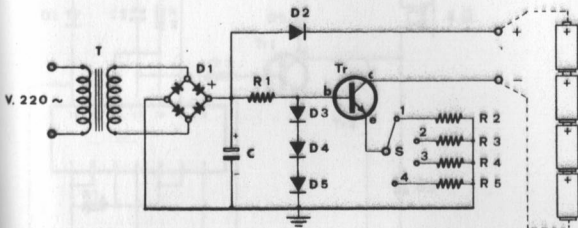
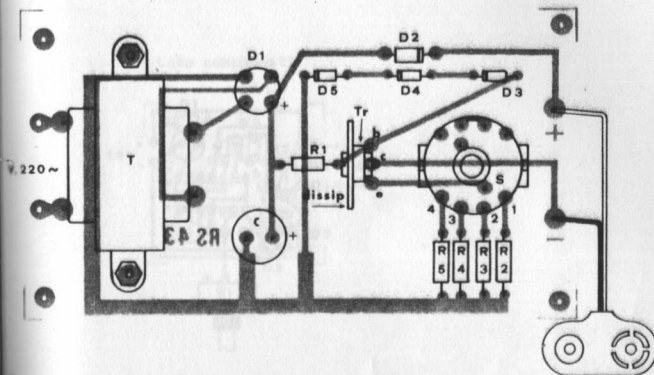
La super reazione provvede già alla rivelazione F.M., quindi il segnale di B.F. viene amplificato da Tr2 ed è quindi possibile ascoltarlo collegando all'uscita un auricolare ad alta impedenza. Il segnale potrà essere ascoltato in altoparlante collegando l'uscita del ricevitore all'ingresso di un amplificatore di B.F. ad esempio il Kit RS 15.

N.B: effettuare il collegamento tra i punti P e Q come indicato in figura.

ELENCO COMPONENTI

Tr1 = BF 256 B o equiv.			R6	= 10	Kohm
Tr2 = BC 239 B			R7	= 1	Mohm
Dv = BB 205 B varicap			C1-2-3-4	= 2,2	KpF cer.
R1	= 10	Kohm A POT.	C5-6	= 10	KpF "
R2	= 39	Kohm	C7-8	= 100	KpF "
R3	= 3,3	Kohm	C9	= 4,7	µF 16 V elettr.
R4	= 2,2	Kohm			
R5	= 10	Ohm			

N.B: se nella confezione al posto del BF 256 B si trovasse il BF 246 B occorre inserirlo sul circuito rispettando la diversa piedinatura (vedere schema pratico)

Si consiglia di usare come Antenna uno spezzone di filo rigido lungo circa cm. 17

CARICA BATTERIE AL Ni-Cd REGOLABILE — RS 43

Con il Kit RS 43 si realizza un carica batterie di qualità veramente eccellente tramite il quale è possibile ricaricare un qualsiasi gruppo di 4 batterie (in serie).

Tramite il commutatore S è possibile scegliere la corrente di ricarica ritenuta più adatta (e prescritta dal costruttore delle batterie).

In caso di mancanza della tensione di rete le pile sotto carica nel nostro Kit RS 43, NON SI SCARICANO contrariamente a quanto accade con altri carica batterie in commercio.

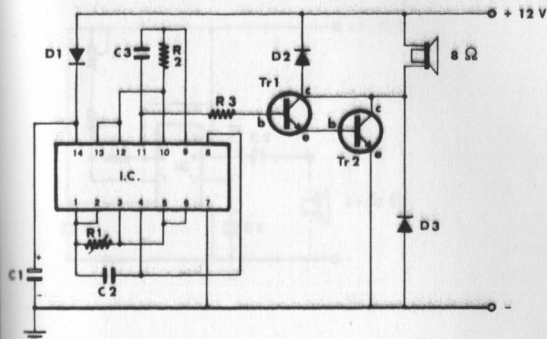
Si raccomanda di fare molta attenzione a non invertire la polarità.

ELENCO COMPONENTI

Tr	= BD 137	C = 470 MF 16 V
D1	= Ponte WL005	S = Commutatore 2V 4P
D2	= 1N 4007/4002	T = Trasf. alimentazione
D3-4-5	= 1N 4148	Clip per pile
R1	= 470 ohm	Dissipatore
R2	= 100 ohm	Viti n. 3
R3	= 56 ohm	Dadi n. 3
R4	= 33 ohm	
R5	= 12 ohm	

Commutatore in pos. 1 = 15 mA
2 = 25 mA
3 = 50 mA
4 = 120mA

Lato componenti

SIRENA PROGRAMMABILE-OSCILLOFONO RS 44

Il cuore di questo circuito è costituito da due oscillatori.

Grazie a questa combinazione il nostro Kit può essere impiegato come oscillofono per esercitazioni Morse (potenziometro tutto a sinistra) o come sirena a suono intermittente.

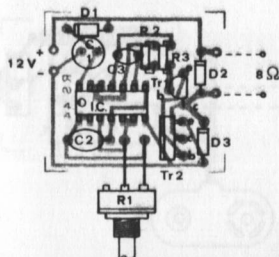
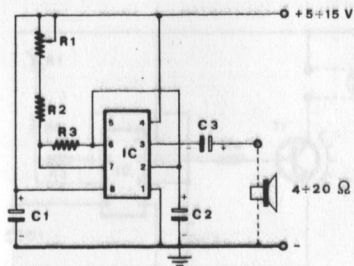
Il tempo di pausa viene regolato sempre tramite il potenziometro R1. Il circuito può funzionare con tensioni di alimentazione comprese tra 5 e 15 V.

Nell'impiego come oscillofono il tasto va collegato in serie all'alimentazione.

Lato componenti

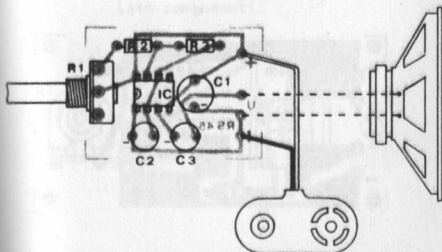
ELENCO COMPONENTI

I.C.	= CD 4011 B
Tr1	= BC 237
Tr2	= BD 243 o equiv.
D1-2-3	= 1N 4007/4001
C1	= 100 MF 16V
C2	= 100 Kpf ceram.
C3	= 6,8 Kpf ceram.
R1	= 4,7 Mohm A potenz.
R2	= 68 Kohm
R3	= 5,6 Kohm

METRONOMO ELETTRONICO RS 45

Grazie all'impiego di un unico Circuito Integrato è stato realizzato con dimensioni molto ridotte, un Metronomo Elettronico il cui numero di impulsi varia da un minimo di 45 ad un massimo di 300 al minuto agendo sul potenziometro R1.

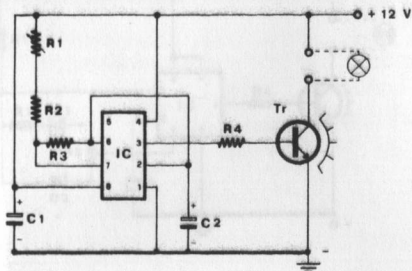
La tensione di alimentazione può essere compresa tra 5 e 15 volt, comunque una normale pila da 9 V è l'ideale per il funzionamento del Metronomo.

All'uscita si può collegare un altoparlante con impedenza compresa tra 4 e 20 ohm.

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

I.C.	= NE 555
R1	= 1 Mohm A potenz.
R2	= 220 Kohm
R3	= 1 Kohm
C1	= 47 MF 16V
C2	= 1 MF 16V
C3	= da 100 a 33 MF 16 V

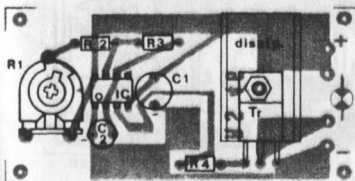
Clips per pila

LAMPEGGIATORE REGOLABILE 5÷12 V — RS 46

Il Kit RS 46 può funzionare con una tensione di alimentazione compresa tra 5 e 12 V per cui può essere applicato sia su auto che su moto.

Il carico massimo applicabile è di 40 W.

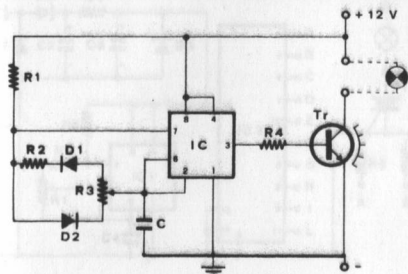
La regolazione di lampeggi al minuto si ottiene agendo sul trimmer R1.

Per il montaggio dei componenti attenersi allo schema pratico.

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

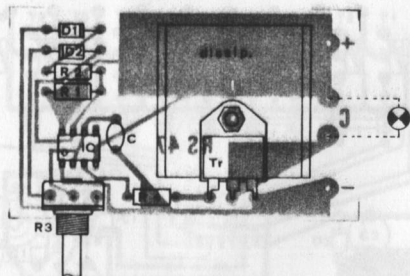
I.C.	=	NE 555
Tr	=	BD 243
R1	=	2,2 Mohm trimmer
R2	=	1 Kohm
R3	=	1 Mohm
R4	=	220 Ohm
C1	=	47 MF 16 V elettr.
C2	=	1 MF 16 V "

Dissipatore n. 1
Vite n. 1
Dado n. 1

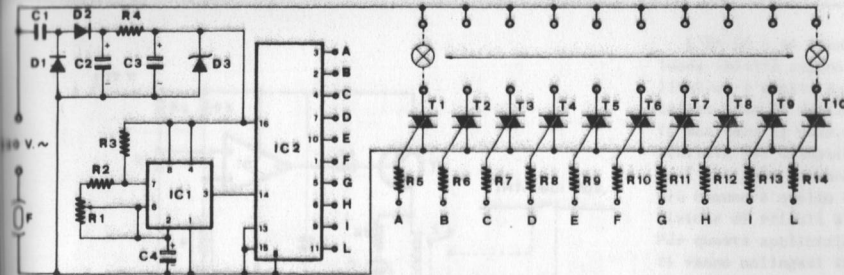
VARIATORE DI LUCE PER AUTO RS 47

Il variatore di luce RS 47 può regolare l'intensità di una o più lampade fino ad una potenza di 60 W.

Esso funziona correttamente con tensioni di alimentazione comprese tra 5 e 15 V. La sua realizzazione si basa su concetti modernissimi infatti, il transistor di potenza viene fatto funzionare con un'onda quadra di circa 135 Hz della quale, tramite il potenziometro R3, viene fatto variare il DUTY CYCLE (ciclo di lavoro).

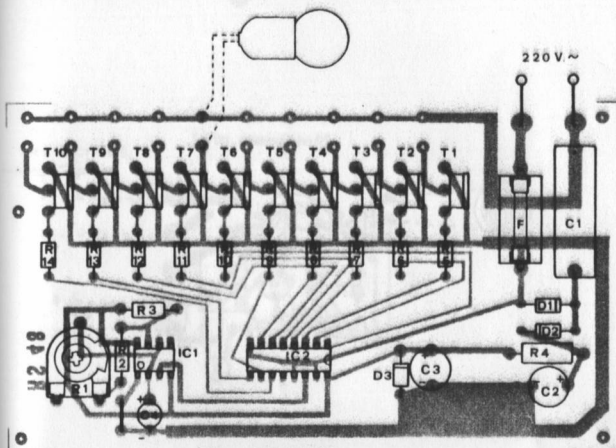
Questo variatore di luce può anche essere usato come variatore di velocità per motori in corrente continua di piccola potenza.

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

IC	= NE 555	R3 = 10 Mohm A potenz.	
Tr	= TIP 3055	R4 = 100 Ohm 1 W	
C	= 1.000 pF	Dissipatore n. 1	
D1-2	= 1N 4148	Vite n. 1	
R1-2	= 1 Kohm	Dado n. 1	

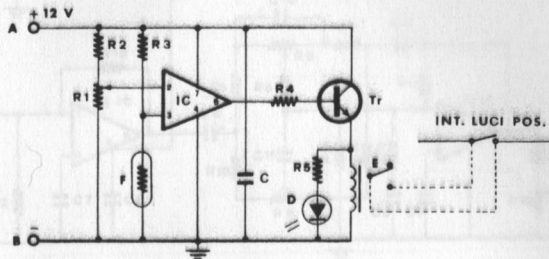
LUCI ROTANTI SEQUENZIALI A 10 VIE - 800 W. CANALE — RS 48

ELENCO COMPONENTI

	IC1	= NE 555
	IC2	= MC 14017 B
	C1	= 1 MF 400 V poliest.
	C2-3	= 47 MF 16 V elettr.
	C4	= 10 MF 16 V elettr.
	D1-2	= 1N 4007/4004
	D3	= Zener 7,5 V 1 w
n.10	T1-10	= TRIAC TAG 233
	R1	= 220 Kohm Trimmer
	R2	= 2,2 Kohm
	R3	= 1 Kohm
	R4	= 180 Ohm 1 W
n.10	R5-14	= 470 Ohm
	F	= fusib. 3 A

Portafusibile

Il Kit RS 48 serve a commutare una successione di 10 lampade la cui velocità di accensione può essere variata agendo sul trimmer R1.

Le lampade, se disposte a cerchio, possono formare un carosello di luci rotanti che possono essere usate in impianti per discoteche, insegne e richiami pubblicitari di ogni genere.

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

ACCENSIONE AUTOMATICA LUCI POSIZIONE **RS 50**

L'RS 50 è un dispositivo sensibile alle variazioni di luce; infatti appena la luce scende al di sotto di un certo livello, l'uscita del circuito integrato assume uno stato logico alto il quale mette in conduzione il transistor che fa scattare il relé. Col potenziometro R1 si regola la sensibilità del dispositivo.

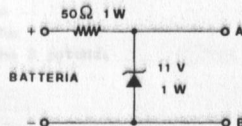
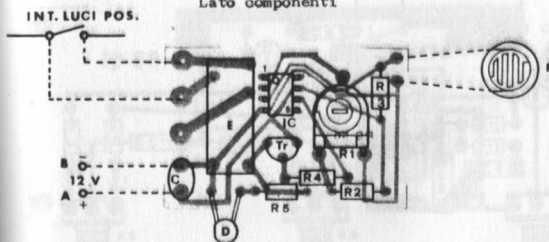
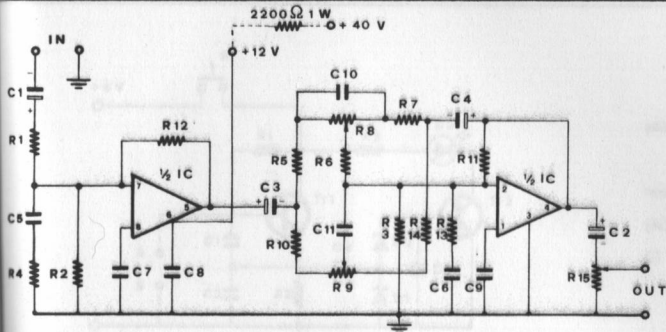
I suoi usi possono essere molti, comunque il suo impiego più comune è quello di accendere e spegnere le luci di posizione di veicoli all'entrata e all'uscita da una galleria. Per questa applicazione i contatti del relè normalmente aperti vanno collegati in parallelo all'interruttore delle luci di posizione.

NB: qualora la tensione di alimentazione (per difetto del regolatore di carica della batteria) fosse superiore a 14,5 volt. occorre inserire tra la batteria ed i punti A - B il circuito sottoriportato.

ELENCO COMPONENTI

IC = μA 741/748
Tr = BC 237
C = 100 Kpf ceram.
D = Diodo Led ROSSO
E = Relé 12 V uno scambio
F = Fotoresistenza ORP 12
R1 = 10 Kohm trimmer
R2 = 220 Ohm
R3 = 10 Kohm
R4 = 1 Kohm
R5 = 680 Ohm

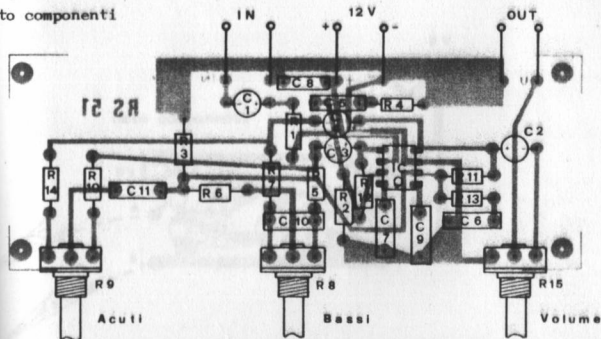
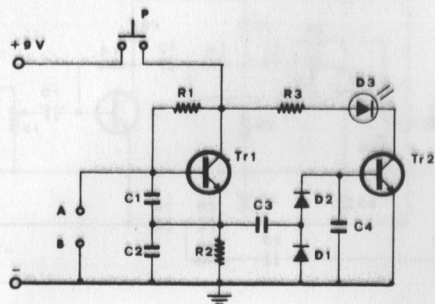
PREAMPLIFICATORE HI·FI RS 51

Lato componenti

Il preamplificatore RS 51 è stato appositamente studiato per funzionare con l'amplificatore RS 36. L'alimentazione prevista è di 12 V ed il suo assorbimento è di soli 12 mA. Se si desidera alimentarlo con la stessa tensione dell'RS 36 (40 V) occorre mettere in serie all'alimentazione una resistenza da 2.200 ohm 1 W, come indicato in figura.

Questo preamplificatore ha ingresso ad alta impedenza, controlli separati dei toni Acuti e Bassi, controllo del Volume. La sua risposta in frequenza è praticamente costante da 20 Hz a 250 Khz. Con 100 mV in ingresso si ottiene 1 V in uscita.

Il suo ingresso è molto adatto per l'applicazione di Pick-up acustici per strumenti musicali (chitarra elettrica, ecc.). Diminuendo il valore di R1 diminuisce la impedenza ed aumenta la sensibilità. Per il funzionamento con testine magnetiche, occorre applicare all'ingresso un preamplificatore equalizzato R.I.A.A.

ELENCO COMPONENTI

IC	= LM 387	C1-2 =	1 Mf 16 Velettr.
R1-2-3	= 220 Kohm	C3-4 =	22 Mf 16 Velettr.
R4-5-6-7	= 10 Kohm	C5-6 =	10 Kpf poliest.
R8-9	= 100 Kohm A potenz.	C7-8-9 =	100 Kpf "
R10	= 100 Kohm	C10 =	47 Kpf "
R11-12	= 680 Kohm	C11 =	4,7 Kpf "
R13	= 680 Ohm		
R14	= 33 Kohm		
R15	= 47 Kohm B potenz.		

PROVA QUARZI RS 52

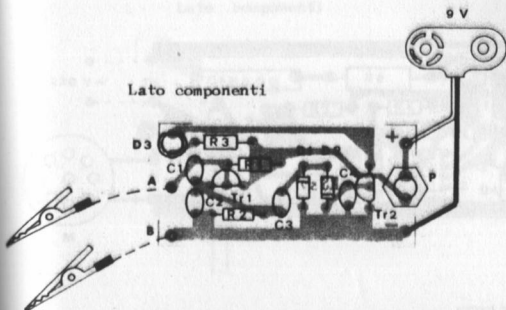
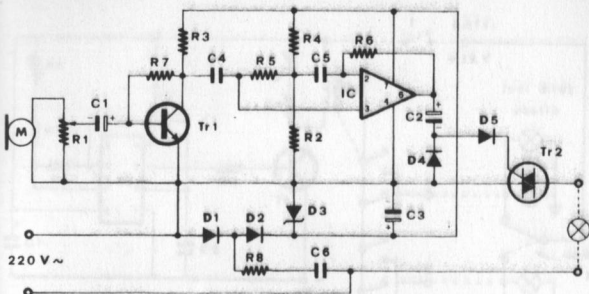
Con il kit RS 52 si realizza un ottimo prova quarzi per le frequenze comprese tra 2 e 45 Mhz.

Il quarzo da provare va collegato ai punti A e B mediante gli appositi coccodrilli quindi, premendo il pulsante P, si deve accendere il LED, in caso contrario il quarzo in esame è guasto.

ELENCO	COMPONENTI
Tr1-2	= BC 318
D1-2	= AA 117 germanio
D3	= Diodo LED ROSSO
R1	= 33 Kohm
R2	= 1000 Ohm
R3	= 470 Ohm
C1	= 1000 Pf ceramico
C2	= 100 Pf "
C3	= 1500 Pf "
C4	= 3900 Pf "
P	= Pulsante ON

Clips per pile n. 1

Coccodrilli n. 2

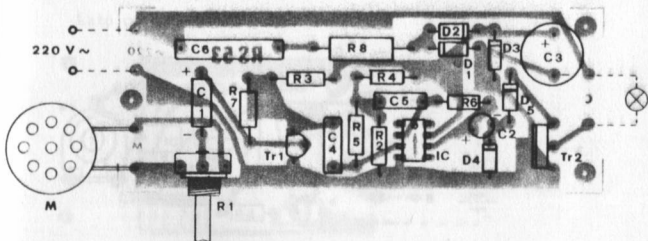
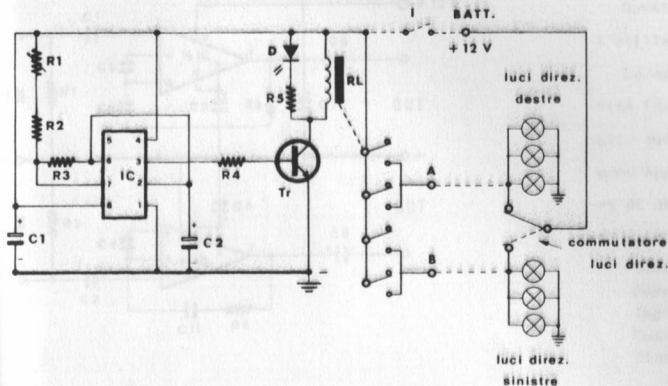
LUCI PSICHEDELICHE CON MICROFONO AUTOALIMENTATE 1 VIA 1500 W — RS 53

Con il Kit RS 53 si realizza un ottimo impianto di luci psichedeliche senza effettuare collegamenti alle casse acustiche. Il suono viene ricevuto dal microfono e, dopo una adeguata amplificazione e rettificazione viene inviato a pilotare un Triac il quale può provvedere a far accendere e spegnere una o più lampade al ritmo della musica. Con il potenziometro R1 si regola la sensibilità.

La catena di amplificazione è particolarmente adatta a funzionare con frequenze medio – alte per cui il nostro dispositivo può essere azionato da un fischio o un batti- to di mani diventando così un interruttore sensibile al suono. La massima potenza applicabile è di 1500 W e per la sua alimentazione è sufficiente collegarlo direttamente alla rete luce a 220 V c.a.

Lato componenti

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

ELENCO COMPONENTI

IC	=	μA 741
Tr1	=	BC 237
Tr2	=	TRIAC 400V 8 A
C1	=	1 MF 16 V
C2	=	10 MF 16 V
C3	=	470 MF 25V
C4-5	=	100 Kpf
C6	=	220 Kpf 400V
D1-2	=	1N 4007/4002
D3	=	ZENER 18V 1W
D4-5	=	AA 117 al germanio
M	=	capsula microfonica piezo
R1	=	220 Kohm A potenziometro
R2	=	18 Kohm
R3-4	=	15 Kohm
R5	=	100 Kohm
R6	=	470 Kohm
R7	=	1 Mohm
R8	=	1,8 Kohm 2W

AUTO - BLINKER (LAMPEGGIATORE D'EMERGENZA) RS 54

L'AUTO - BLINKER (Lampeggiatore d'emergenza) serve, in caso di sosta forzata, a far lampeggiare contemporaneamente tutte le luci di direzione di un'auto.

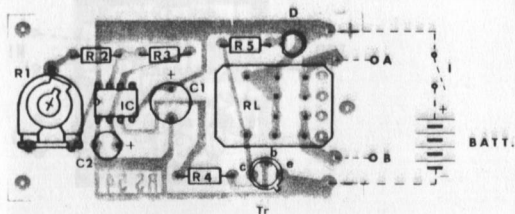
L'azionamento avviene tramite l'interruttore I (non fornito) e il ritmo di lampeggio è regolabile mediante il trimmer R1.

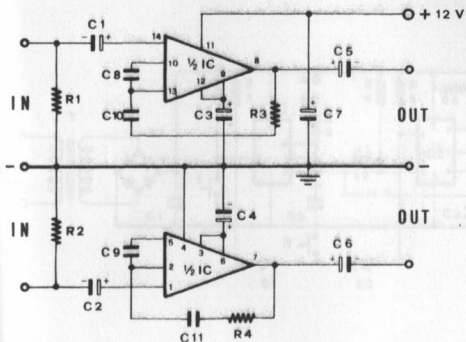
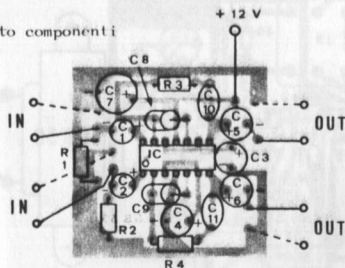
La sua installazione su qualsiasi tipo di autoveicolo è molto semplice; basta infatti collegare i punti A e B rispettivamente ai fili dei gruppi di luci di direzione destra e sinistra che arrivano al commutatore già esistente sulla vettura.

Quando l'AUTO - BLINKER è in funzione si consiglia di NON azionare il commutatore delle luci di direzione.

ELENCO COMPONENTI

IC	=	NE 555
Tr	=	2N 1711 / 2N 1613
R1	=	1 Mohm Trimmer
R2	=	1 Kohm
R3	=	470 Kohm
R4	=	220 Ohm
R5	=	680 Ohm
C1	=	47 MF 16 V elettr.
C2	=	1 MF 16 V "
D	=	Diodo Led ROSSO
RL	=	Relé FINDER 54.12

Lato componenti

Per il corretto montaggio dei componenti attenersi allo schema pratico riportato a fianco

PREAMPLIFICATORE STEREO EQUALIZZ. R.I.A.A. RS 55

Questo preamplificatore è stato appositamente studiato per l'utilizzo di testine magnetiche in riproduzione HI - FI.

La sua curva di risposta è esattamente conforme alle norme RIAA (Record Industry Association of America) inoltre, grazie alle sue ridottissime dimensioni, si presta molto bene ad essere applicato a qualsiasi apparato per la riproduzione sonora di dischi.

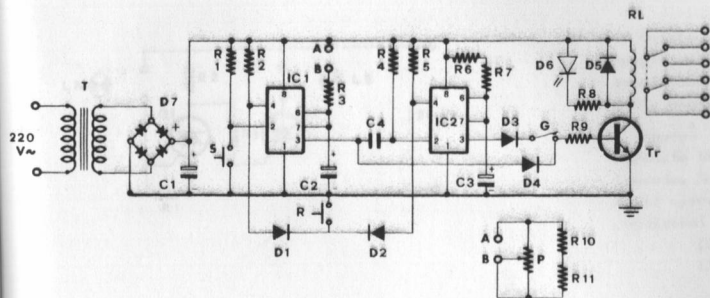
Le caratteristiche tecniche sono le seguenti:

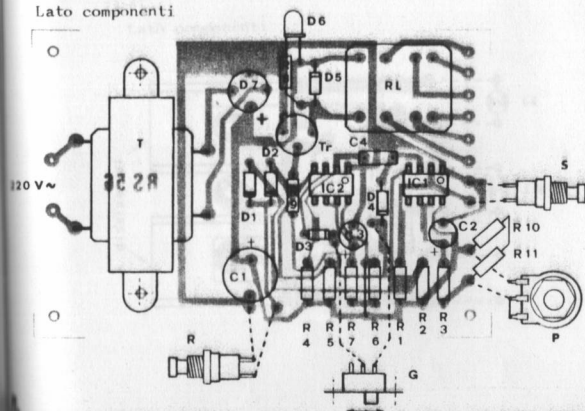
Tensione di alimentazione:	10 - 14 V
Corrente Max assorbita:	10 mA
Impedenza d'ingresso:	47 Kohm
Guadagno a 1 Khz:	46 db (200 volte)
Distorsione armonica:	Inferiore allo 0,01 %

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

IC	=	LM 382
C1-2	=	1 MF 16 V
C3-4	=	47 MF 16 V
C5-6	=	22 MF 16 V
C7	=	100 MF 16 V
C8-9	=	330 Kpf
C10-11	=	1,5 Kpf Ceram.
R1-2	=	47 Kohm
R3-4	=	1 Kohm

TEMPORIZZATORE AUTOALIMENTATO REGOLABILE (18 sec. - 60 min.) RS 56

ELENCO COMPONENTI

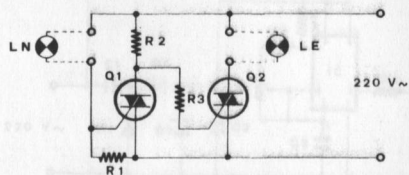
IC1-IC2	= NE 555	D1-D2	= AA117 germanio
Tr	= 2N 1711	D3-D4-D5	= 1N4148 silicio
R1-R4	= 10 Kohm	D6	= Diodo LED ROSSO
R2-R5	= 22 Kohm	D7	= Ponte WL005
R3	= 100 Kohm	P	= Potenz. 10 Mohm A
R6	= 2,2 Mohm	G	= Deviatore a slitta
R7	= 4,7 Mohm	S/R	= Pulsanti ON
R8	= 680 Ohm	T	= Trasf.Alim.220/9V-300mA
R9	= 220 Ohm	RL	= RELE' 12V tipo FINDER 54.12
R10-R11	= 8,2 Mohm	Zoccoli 8 pin	n. 2
C1	= 470/330 MF 16V el.	Viti	n. 2
C2-C3	= 150 MF 12V tantalio	Dadi	n. 2
C4	= 1000 Pf	Circuito stampato	

Con questo Kit si realizza un temporizzatore per tempi lunghi (Max 1 ora) di grande affidabilità e precisione, grazie alla qualità dei materiali e al suo circuito elettrico d'avanguardia. Le sue prestazioni sono pertanto da ritenersi a livello professionale.

Prima di iniziare il ciclo di temporizzazione si raccomanda di azzerare il temporizzatore premendo il pulsante R (reset). Premendo il pulsante S (start) inizia il ciclo di temporizzazione. Il deviatore G serve a scegliere la gamma dei tempi:

- disinserito: da 18 sec. a 30 minuti
- inserito : da 30 a 60 minuti

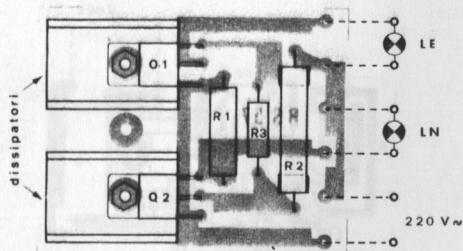
Con il potenziometro P si regolano i tempi intermedi di ogni gamma.

Il carico Max applicabile è di 2 x 5 A oppure 1 x 10 A mettendo in parallelo i contatti del relé.
L'alimentazione è di 220 V c.a.

COMMUTATORE ELETTRONICO DI EMERGENZA **RS 57**

Questo Kit è stato progettato per essere impiegato in tutti quegli ambienti in cui il bruciarsi di una lampadina non deve assolutamente lasciare nell'oscurità (ascensori, scale, ospedali, cantine, ecc.)

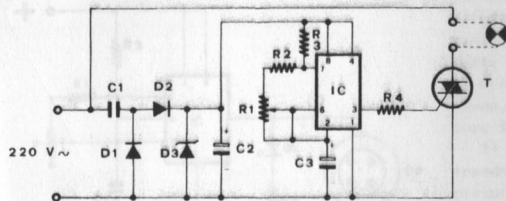
Appena la lampada normalmente accesa si brucia il nostro circuito provvederà istantaneamente a far accendere un'altra lampada. Sostituendo la lampada bruciata con un'altra efficiente il circuito provvederà automaticamente a ripristinare le condizioni iniziali (LN : accesa - LE : spenta)

LN : lampada normalmente accesa 200 W max
LE : lampada di emergenza 200 W max

Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

Q1-Q2	= TRIAC 400 V - 8 A	
R1	= 3,9 Ohm 4 W	
R2	= 22 Kohm 8 W	
R3	= 100 Ohm 1 W	
Dissipatori		n. 2
Viti		n. 2
Dadi		n. 2

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

STROBO INTERMITTENZA REGOLABILE **RS 58**

E' possibile con questo Kit generare intensi lampeggi con una normale lampada a 220 V.

Grazie alla sua ampia gamma di regolazione il suo impiego può estendersi dalla segnalazione di emergenza alla luce stroboscopica. Può inoltre essere impiegato in richiami pubblicitari, luci e alberi di Natale, ecc.

Le sue caratteristiche tecniche sono:

- Alimentazione : 220 V c.a.
- Carico max applicabile : 1.500 W
- Regolazione lampeggi : mediante il trimmer R1
- Nº lampeggi : da 1 ogni 4 sec. a 20 al secondo.

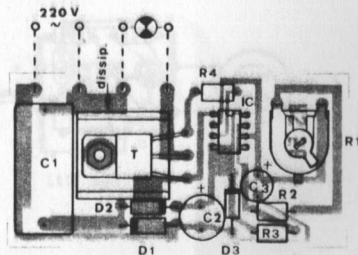
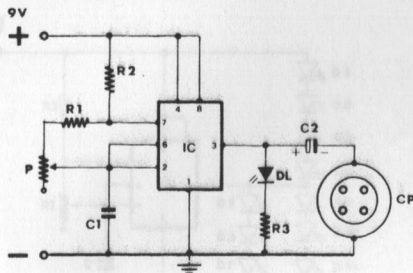
Lato componenti

ELENCO COMPONENTI

IC	= NE 555
T	= TRIAC 400 V 8 A
D1-D2	= 1N 4007/4005
D3	= ZENER 13 V - 1 W
R1	= Trimmer 2,2 Mohm
R2	= 2,2 Kohm
R3	= 1 Kohm
R4	= 270 Ohm
C1	= 1 MF 400 V poliestere
C2	= 470 MF 16 V elettr.
C3	= 10 MF 16 V "
Dissipatore	
Vite	
Dado	

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

SCACCIA ZANZARE ELETTRONICO

RS 59

Grazie a recenti studi si è appreso che le zanzare sono particolarmente sensibili ai suoni di frequenza elevatissima. La frequenza che arreca a tali insetti il massimo disturbo è, secondo gli studiosi, quella di 21000 Hz che colpisce indifferentemente sia maschi che femmine; è comunque da tener presente che è soltanto la femmina che punge causando il fastidioso prurito a tutti noto.

Per evitare ciò la "ELSE kit" ha realizzato un generatore che produce un suono, o meglio ultrasuono, alla frequenza di 21000 Hz tale appunto da mettere in fuga le zanzare.

Il circuito è stato realizzato con un unico circuito integrato e come trasduttore viene usata in modo molto originale una capsula microfonica piezoelettrica la quale si presta molto bene a riprodurre segnali di frequenza molto elevata.

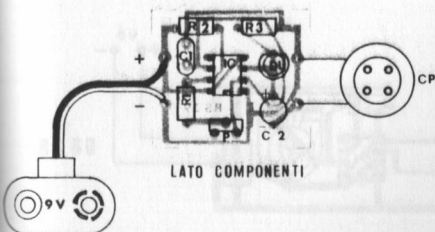
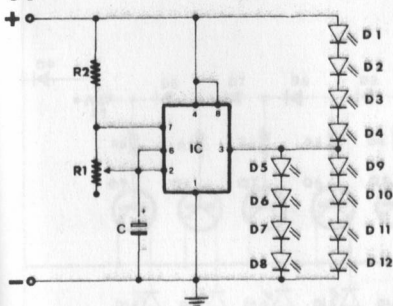
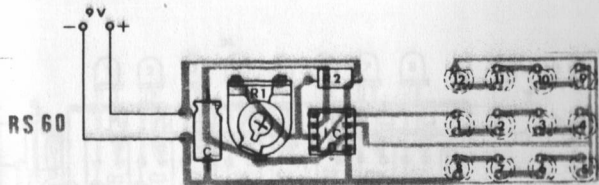
Il nostro generatore può essere alimentato con una normale pila per radioline da 9 Volt o con un apposito alimentatore da rete. Un Led rosso indica che l'apparecchio è in funzione. La frequenza emessa si può regolare mediante il trimmer P. Chi disponesse di un frequenzimetro potrebbe effettuare facilmente la taratura; si può comunque effettuare una regolazione approssimata girando il trimmer completamente a destra e poi tornare leggermente indietro.

Chi desiderasse dal nostro dispositivo un minor consumo dovrà togliere il diodo Led.

ELENCO COMPONENTI

IC	=	NE 555	C1	=	3,9 KpF ceramico
P	=	Trimmer 22 Kohm	C2	=	10÷47 MF elettr.
R1	=	5,6 Kohm	DL	=	Diodo LED ROSSO
R2	=	220 Ohm	Clip per pila 9 V		
R3	=	1000 Ohm	Zoccolo 8 pin		
CP	=	Capsula Piezo			

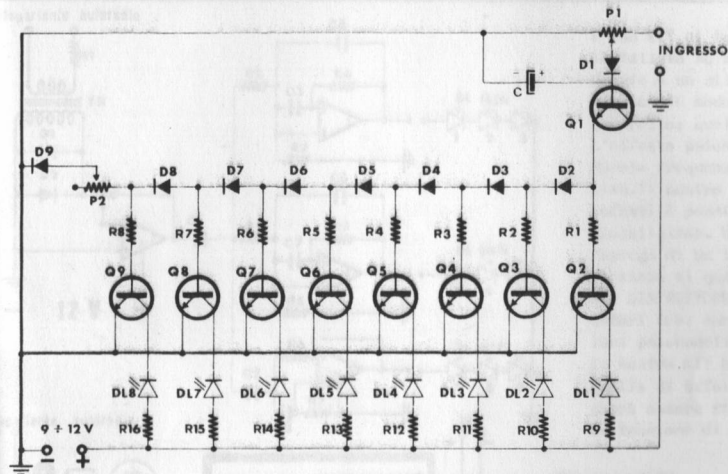
DATI TECNICI: Alimentazione: 9 Vcc
Frequenza : 7 ÷ 28 Khz
Assorbimento : 30 mA

GADGET ELETTRONICO

Il dispositivo che vi presentiamo è un simpatico "gadget" il cui utilizzo dipende molto dalla fantasia. Esso è composto da una serie di Led rossi e una serie di Led verdi che si accendono e spengono alternativamente con un intervallo regolabile mediante il trimmer R1.
Una parte del circuito stampato è lasciata libera affinchè l'utente vi possa applicare ciò che ritiene più idoneo al propio servizio: il propio nome, il nome o il marchio di un prodotto che si vuole reclamizzare, il prezzo di vendita ecc. ecc.
Per il funzionamento del nostro circuito occorre una tensione continua di 9V, tale tensione può essere ricavata da una normale pila per radioline, tuttavia per chi ne volesse fare un uso prolungato si consiglia di utilizzare un normale alimentatore da rete.

ELENCO COMPONENTI

IC = NE 555
C = 10 MF 16 V
R1 = 220 Kohm trimmer
R2 = 4,7 Kohm
D1-2-3-4 Led verdi
D5-6-7-8-9-10-11-12 Led rossi
Zoccolo 8 P

NB: IL CIRCUITO E' VISTO DAL LATO PISTE

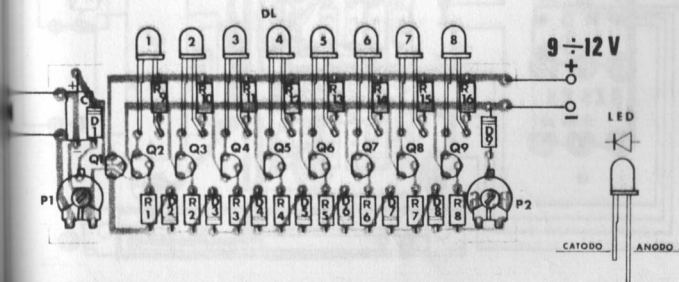
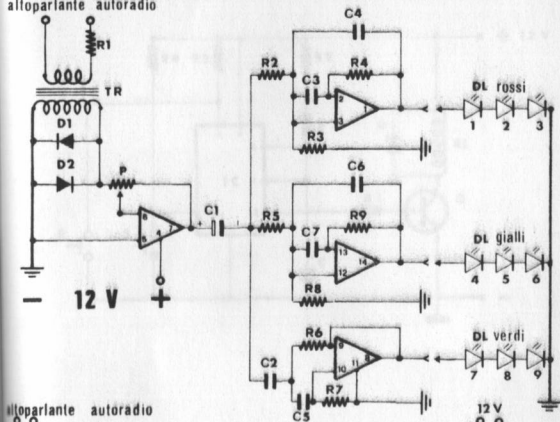
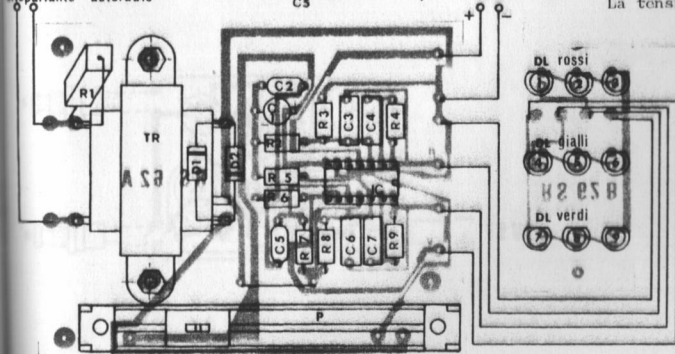
I componenti vanno montatati direttamente dal lato piste
Solo i LED (D) vengono inseriti dal lato opposto

VU - METER A DIODI LED **RS 61**

Col KIT RS 61 si realizza un simpatico indicatore di livello tramite il quale si visualizza l'intensità sonora.
Una volta assiemato e collegato opportunamente una striscia luminosa formata da 8 LED, si allungherà o si accorcierà indicando così il livello sonoro.
P1 serve a regolare la sensibilità: a seconda della potenza dell'amplificatore al quale è collegato.
Con P2 si stabilisce l'intensità sonora per l'accensione dell'ultimo LED.
Il suo ingresso IN va collegato direttamente in parallelo all'altoparlante della sorgente sonora.
Per l'alimentazione è prevista una tensione di 9/12 Vcc.

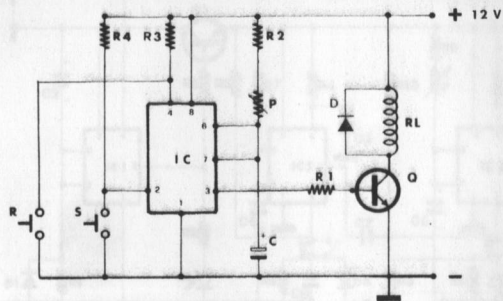
ELENCO COMPONENTI

Q1——9	=	Nº 9 BC 237
D1——9	=	Nº 9 AA 117
DL1——8	=	Nº 8 LED ROSSI
P1	=	Trimmer orizz. Min. 100Kohm
P2	=	" " " 1 Kohm
R1——8	=	Nº 8 1 Kohm 1/4 W
R9——16	=	Nº 8 470 Ohm "
C	=	1 MF 16 V

LUCI PSICHEDELICHE PER AUTO

RS 62

E' un KIT di luci psichedeliche particolarmente adatto ad essere installato su autovetture.
Grazie a un sistema di filtri attivi la separazione tra i canali avviene in modo del tutto automatico, infatti esiste un solo controllo; quello di sensibilità.
L'effetto psichedelico avviene tramite tre serie di diodi Led: Rossi- frequenze basse Gialli- frequenze medie Verdi- frequenze alte.Il nostro dispositivo è dotato di una sensibilità eccezzionale infatti è possibile ottenere l'effetto anche con intensità sonore piccolissime. Un'altro pregio di vitale importanza è (grazie all'impiego di un trasformatore) di essere perfettamente isolato dall'impianto al quale lo si vuole collegare, garantendo così la NON DISTRUZIONE degli stadi finali di autoradio, booster, amplificatori ecc. contrariamente a quanto avviene con altri tipi di luci psichedeliche non isolate dall'impianto.
Il nostro KIT è composto da due piastre: quella di comando e quella di effetto. Questultima, di dimensioni abbastanza ridotte potrà essere fissata nell'abitacolo dell'autovettura.
La tensione di alimentazione prevista è compresa tra 9 e 18 V.

ELENCO COMPONENTI

IC	= LM 324	R9	= 22Kohm 1/4 W
D1-2	= 1N 4007/4002	P	= 1Mohm Slider
C1	= 10 MF 16 V	TR	= Trasf. Audio
C2	= 0,047 MF	DL1-2-3	= Led Rossi
C3-4-6-7	= 0,1 MF	DL4-5-6	= Led Gialli
C5	= 0,01 MF	DL7-8-9	= Led Verdi
R1	= 3,9 Ohm 4W	Zoccolo 14 P	
R2	= 180 Ohm 1/4W	2 Viti	
R3	= 27 Kohm "	2 Dadi	
R4	= 220Kohm "		
R5	= 330 Ohm "		
R6	= 6,8Kohm "		
R7	= 10 Kohm "		
R8	= 15 Kohm "		

TEMPORIZZATORE REG. 1 ÷ 100 SEC. RS 63

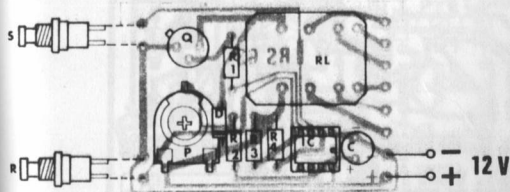
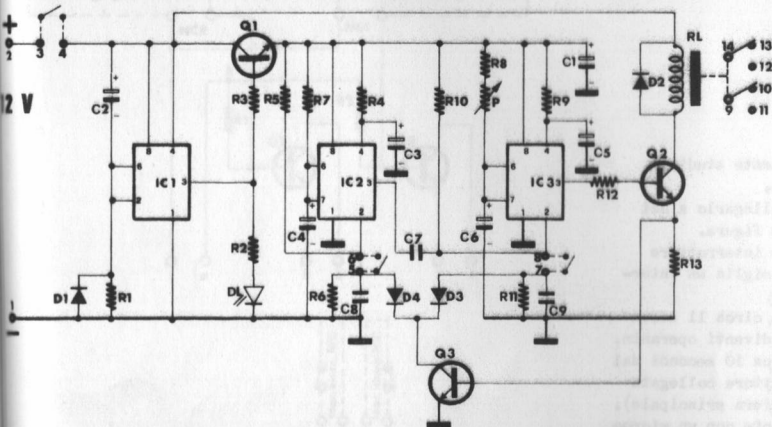
Con questo KIT si realizza un temporizzatore di grande precisione e stabilità che può essere utilizzato nei modi più svariati.
E' realizzato in modo da commutare due circuiti indipenti il cui carico massimo è di 7 A ciascuno quindi, se disposti in parallelo , lo si può utilizzare come commutatore di un unico circuito con carico massimo di 14A
La gamma di temporizzazione varia da 1 a 100 secondi regolando il trimmer P.
Il pulsante S è lo START: premendolo inizia il ciclo di temporizzazione. Il pulsante R è il RESET : serve a fermare ed azzerare in qualunque momento il temporizzatore.

ELENCO COMPONENTI

IC	=	NE 555
R-S	=	N° 2 Pulsanti ON
RL	=	RELE' 5412
P	=	Trimmer orizz. 2,2 Mohm
Q	=	2N 1711
C	=	47 MF 16 V
D	=	1N 4148
R1	=	220 Ohm
R2	=	27 Kohm
R3	=	10 Kohm
R4	=	10 Kohm

N° 1 Zoccolo 8 P

ANTIFURTO PER AUTO

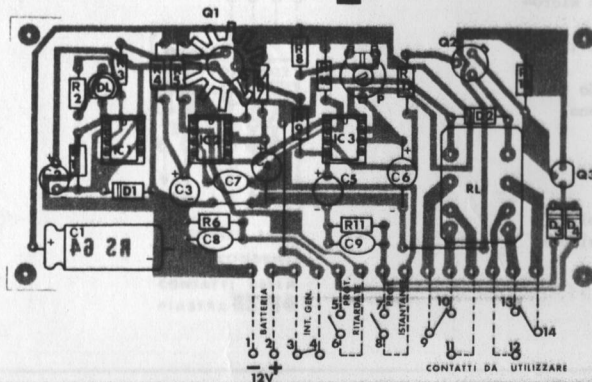
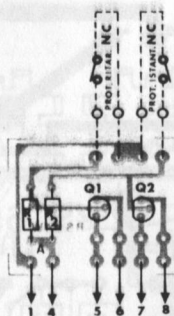
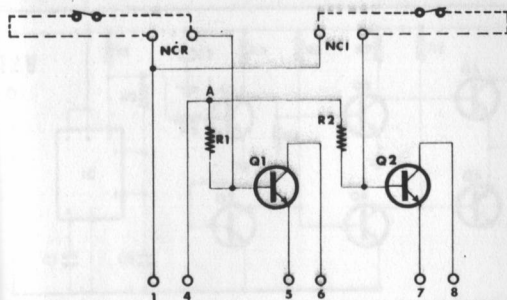
RS 64

ELENCO COMPONENTI

IC1 - 2 - 3	=	NE 555
Q1 - 2	=	2N 1711
Q3	=	BC 237
D1 - 2 - 3 - 4	=	1N 4148
DL	=	Diodo LED ROSSO
P	=	TRIMM. MIN. ORIZZ. 2,2 Mohm
C1	=	470 MF 16V OR.
C2 - 4	=	10 MF 16V
C3 - 5	=	2,2 MF 16 V
C6	=	47 MF 16 V
C7	=	1000 pF ceram.
C8 - 9	=	10000 pF ceram.
R1	=	1 Mohm
R2	=	1 Kohm
R3 - 12	=	220 Ohm
R4-5-8-9-10	=	10 Kohm
R6 - 11	=	68 Kohm
R7	=	560 Kohm
R13	=	10 oHM
RL	=	RELE' 5412

DISSIPATORE X 2N 1711

N° 3 ZOCCOLI 8 P

UNITA' AGGIUNTIVA PER RS 64

RS 64 W

COLLEGARE AI CORRISPONDENTI CONTATTI DELLA PIASTRA RS 64

Questo dispositivo è da utilizzare in combinazione con l'antifurto per auto RS 64. Serve ad estendere il numero delle protezioni già esistenti. I punti 1-4-5-6-7-8 vanno collegati rispettivamente agli stessi punti (1 con 1,4 con 4 ecc.) dell'antifurto RS 64. A questo punto possiamo utilizzare due nuove protezioni: punti NCR (normalmente chiuse ritardate)- punti NCI (normalmente chiuse istantanee). L'antifurto RS 64 con l'unità aggiuntiva RS 64W diventa un centralino pressochè completo il cui utilizzo si può estendere alla protezione di abitazioni, edifici vari, aree ecc. In questo caso il dispositivo va alimentato con un opportuno alimentatore che funge anche da carica batteria.

ELENCO COMPONENTI

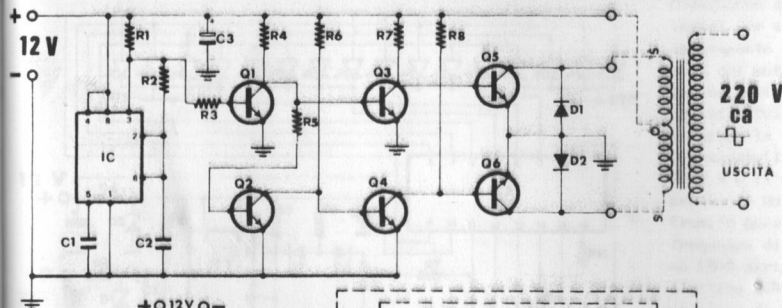
Q1 - 2 = BC 237

R1 - 2 = 68 Kohm 1/4 W

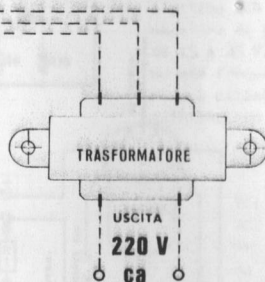
ISTRUZIONI

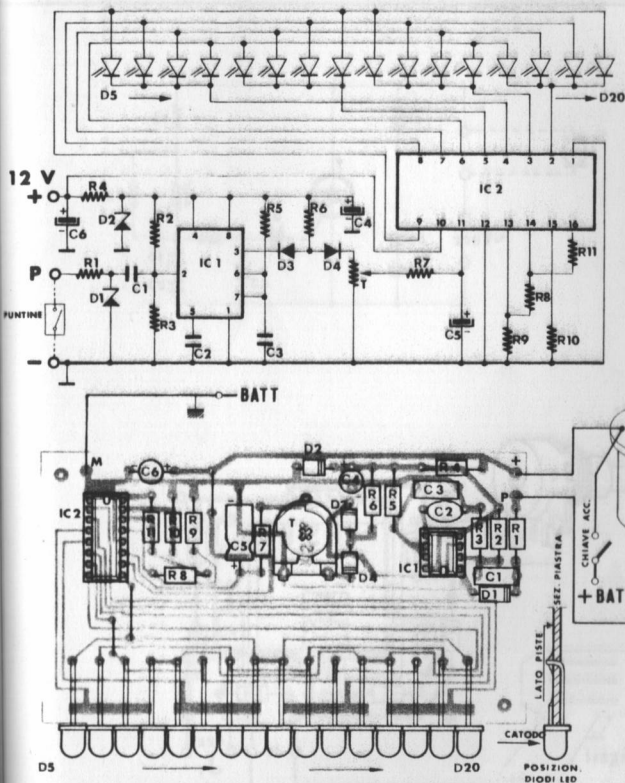
Questo centralino è stato appositamente studiato per la protezione delle autovetture.
Per il suo funzionamento occorre collegarlo a dei micro interruttori come indicato in figura.
Il centralino viene inserito con un interruttore collegato tra i punti 3 e 4 (si consiglia un interruttore a chiave).
Dal momento dell'inserzione passano circa 11 secondi prima che il nostro dispositivo diventi operante, mentre il tempo di entrata è di circa 10 secondi dal momento di scatto del micro interruttore collegato ai punti 5 e 6 (azionato dalla portiera principale).
L'allarme può avvenire istantaneamente con un microinterruttore collegato ai punti 7 e 8.
Il tempo di durata dell'allarme si regola col trimmer P tra un secondo e 2,5 minuti.
I micro interruttori devono funzionare in modo da stabilire il contatto quando le porte si aprono.

Il RELE' aziona due deviatori ai quali è possibile applicare un carico massimo di 7 A cadauno (sirena trombe dell'auto, autoblincher ecc. ecc.).

INVERTER **12 Vcc IN — 220 Vca 100 hz OUT (60 W)** RS 65

ELENCO COMPONENTI

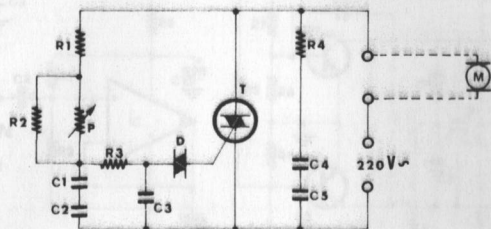
IC	=	NE 555
Q1-Q2	=	BC 237
Q3-Q4	=	2N 1711
Q5-Q6	=	2N 3055
D1-D2	=	1N 4007
C1	=	10.000pF
C2	=	68.000pF
C3	=	100 MF 16 V
R1-R5-R6	=	1 Kohm
R2	=	120 Kohm
R3	=	68 Kohm
R4	=	4,7 Kohm
R7	=	110 Ohm 7 W
R8	=	68 Ohm 7 W

N° 2 Dissipatori X 2N 3055
N° 2 Dissipatori X 2N 1711
Zoccolo 8 p X IC
N° 4 Viti
N° 4 Dadi

Serve a trasformare la tensione di 12V di una normale batteria per auto in 220Vca 100 Hz. La forma d'onda di uscita è quadra.
Per il suo funzionamento occorre un normale trasformatore con avvolgimento a 220V e 12+12V 4-5A. La potenza è di circa 55 60 W.
Si può variare la frequenza modificando i valori di R2 e C2.
Per correggere la forma d'onda occorre mettere in parallelo all'avvolgimento 220V del trasformatore un condensatore il cui valore va scelto sperimentalmente tra 0,5 e 4 MF.

CONTAGIRI PER AUTO (A DIODI LED) RS 66

Costruendo questo dispositivo si realizza un ottimo contagiri per auto la cui indicazione avviene mediante lo spostamento di un punto luminoso a seconda del numero dei giri del motore.Per l'installazzione bisogna attenersi alle indicazioni di figura.La taratura del dispositivo si può effettuare con l'aiuto di un generatore di segnali,sostituendo la R 1 con una da 1 Kohm,collegandolo tra i punti P e massa.Il numero dei giri si ricava da $N=\frac{2F}{C}\cdot 60$ dove N è il numero dei giri al minuto,F è la frequenza generata in Hz e C il numero dei cilindri del motore. Tramite questa formula si può facilmente capire che ad una frequenza di 50 Hz,per un motore a 4 cilindri,corrispondono 1500 giri/min.Col trimmer T si regola l'accensione dell'ultimo LED al numero di giri desiderato.Al posto del generatore si può impiegare un trasformatore con secondario da 15 a 25 V.Collegando il primario alla rete luce si ottiene una frequenza di 50 Hz che come abbiamo detto,in un motore a 4 cilindri,corrispondono a 1500 giri/min.Durante il normale impiego occorre inserire la giusta R 1 da 120 Kohm.

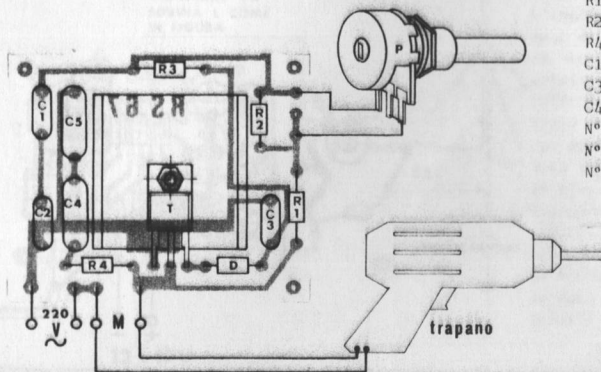
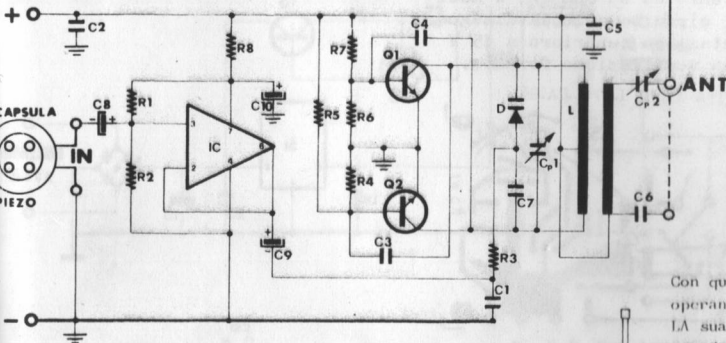
ELENCO COMPONENTI

IC1	=NE555	R9-10	=1 Kohm 1/4W
IC2	=UAA170	R11	=15 " "
D1	=ZENER 5,1V 1W	T	=TRIMMER 220 Kohm
D2	= " 9,1V 1W	C1-3	=0,1 MF 100 V
D3-4	=1N4148	C2	=10.000 pF
R1	=120 Kohm 1/4W	C4-6	=10 MF 16 V
R2-3-6	=4,7 " "	C5	=1 MF 16 V
R4	=100 Ohm	D5-20	=N° 16 LED ROSSI
R5	=18 Kohm 1/4W	N° 1 ZOCCOLO 8P	
R7	=47 " "	N° 1 ZOCCOLO 16P	
R8	=3,3 " "		

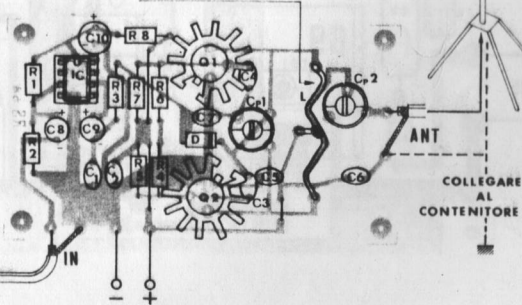
VARIATORE DI VELOCITA' PER TRAPANI CARICO MAX. 1500 W. RS 67

Serve a variare la velocità di un trapano fino a una potenza massima di 1500 W.
Il campo di regolazione è molto esteso per cui si riescono ad ottenere tutti i valori di tensione media compresi tra 10 e 210 V.
Può essere adoperato anche come variatore di luce.
La regolazione avviene tramite il potenziometro P.

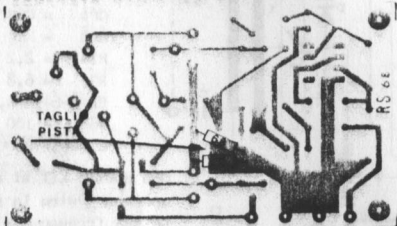
ELENCO COMPONENTI

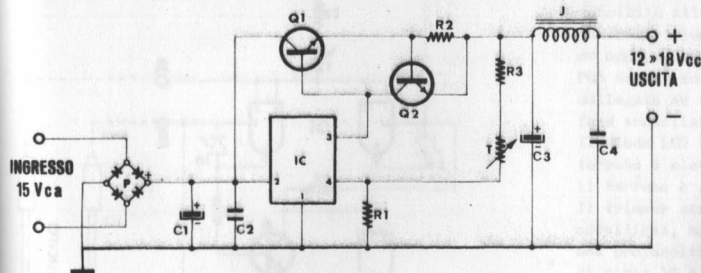
T	=	TRIAC 400 V 8 A
D	=	DIAC
P	=	POTENZ. 1 Mohm A
R1-3	=	10 Kohm 1/4 W
R2	=	1 Mohm "
R4	=	100 oHM "
C1-2	=	0,1 MF 100 V
C3	=	10.000 pF 400 V
C4-5	=	0,22 MF 250 V
Nº 1 DISSIPATORE X TRIAC		
Nº 1 VITE		
Nº 1 DADO		

TRASMETTITORE F.M. POT. 2 W RS 68

ELENCO COMPONENTI

IC = UA 741-748		C3-4 = 22pF	
Q1-2 = 2N 2218		C6 = 270pF	
D = BA 102-142		C7 = 12pF	
CP1 = COMP.4-20pF		C8-9 = 4,7 MF 16 V	
CP2 = " 10-40pF		C10 = 47 MF 16 V	
R1-2 = 2,2 Mohm 1/4 W		L = F.RAME ST.Ø1mm	
R3 = 6,8 Kohm "		N°1 ZOCC. 8 P	
R4-5-6-7= 4,7 Kohm		N°1 CAPS. MICRO PIEZO	
R8 = 100 Ohm		N°2 DISSIP. X Q1-2	
C1-2-5= 2200 pF			

Con questo KIT si realizza un ottimo trasmettitore F.M. operante entro la gamma delle radiodiffusioni.
LA sua frequenza di emissione è regolabile da 93 a 114Mz agendo sul compensatore CP 1. Il compensatore CP 2 serve invece ad ottenere il miglior accordo d'antenna.
L'impedenza di uscita è di circa 75 Ohm mentre la potenza è di circa 2 W.
Si consiglia di racchiudere il tutto in un contenitore metallico, avendo cura di praticarvi dei fori per il raffreddamento dei transistors. A tale proposito ricordiamo che ai transistors in oggetto vanno applicati i due dissipatori. L'ingresso del trasmettitore è ad altissima impedenza ed è per questo che è prevista una capsula piezo come microfono. La tensione di alimentazione è compresa tra 12 e 18 V; è comunque con questultimo valore che si ottiene la massima potenza.
L'assorbimento è di circa 150 - 200 mA.
La bobina L si realizza sagomando il filo di rame stagnato come indicato in figura e facendolo poggiare sulla basetta del circuito stampato.

Se i transistors QI e Q2 si scaldano eccessivamente è opportuno aggiungere due resistenze da 68 Ohm I/2 W modificando il circuito come da disegno.
Per alimentazione superiore a I5 V occorre una ventilazione forzata.

CIRCUITO STAMPATO LATO RAME

TAGLIARE LA PISTA DEL C.S. E SALDARE LE DUE RESISTENZE COME INDICATO.

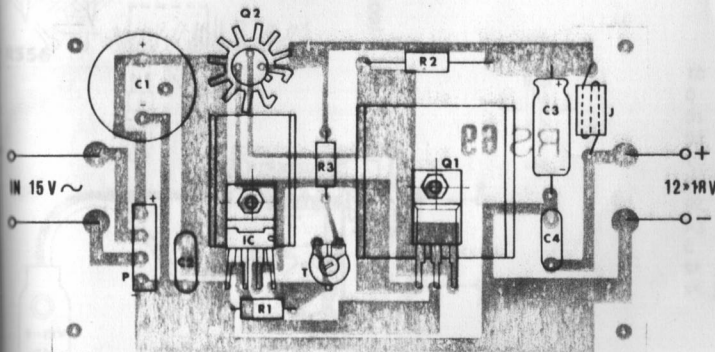
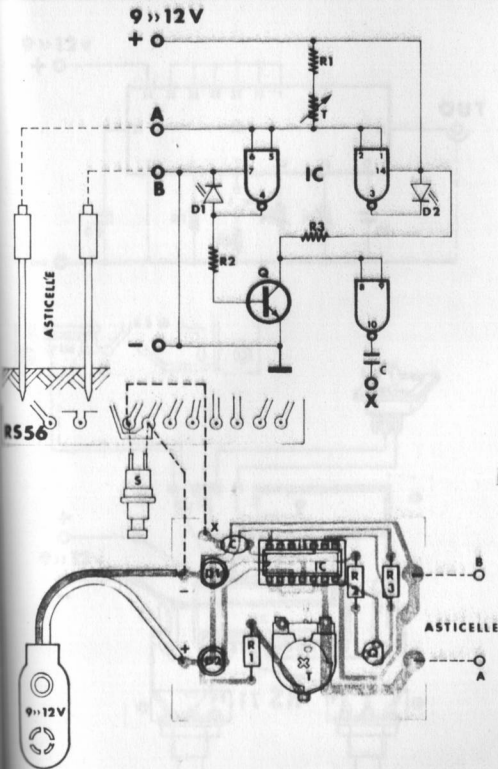
ALIMENTATORE STABIL. (PER ALTA FREQUENZA) 12 ÷ 18 V

Questo alimentatore è stato realizzato per ottenere una tensione compresa tra 12 e 18 V regolabile con un trimmer.

E' dotato di un circuito di stabilizzazione a IC e di limitatore di corrente; la corrente massima è di 1 A. Può essere usato nei modi più svariati dove è necessaria una tensione veramente stabile e priva di residuo alternato. E' stato comunque progettato per alimentare trasmettitori di piccola potenza e questa sua caratteristica lo rende particolarmente adatto ad essere usato per il KIT RS 68.

Per il suo funzionamento è necessario applicare all'ingresso un trasformatore con secondario 15 V 1A.

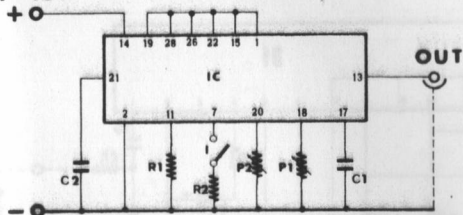
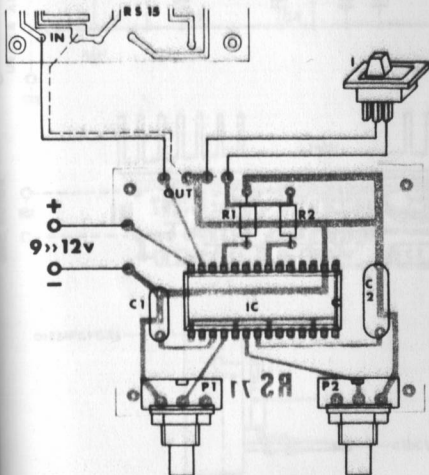
ELENCO COMPONENTI

P = PONTE RADDRIZZATORE KBL02
IC = UA 78 G
Q1 = BD 243
Q2 = 2N 2218
J = VK 200
T = TRIMMER MIN. 22 Kohm
R1 = 4,7 Kohm 1/4 W
R2 = 1 Ohm 1/4 W
R3 = 8,2 Kohm 1/4 W
C1 = 4700- 6800 MF 25V
C2 = 0,22 MF 100 V
C3 = 47 MF 25 V
C4 = 0,1 MF 100 V
N° 1 DISSIP. X IC
N° 1 " X Q1
N° 1 " X Q2
N° 2 VITI
N° 2 DADI

GIARDINIERE ELETTRONICO RS 70

Questo dispositivo (accoppiato a due asticelle metalliche) è sensibile alle variazioni di umidità del terreno e tramite due indicatori luminosi avviserà l'utente se è necessario annaffiare oppure no.
Può essere accoppiato al KIT RS 56 (temporizzatore) il quale, collegato ad una elettropompa , provvederà automaticamente a fare annaffiare il terreno ogni volta che è necessario.
Il diodo LED VERDE si accende quando il grado di umidità del terreno è elevato, mentre il diodo LED ROSSO si accende quando il terreno è secco e necessita di annaffiatura.
Il trimmer serve a regolare la sensibilità. Le due asticelle metalliche, non fornite nel KIT, vanno conficcate nel terreno per una profondità di circa 10 centimetri e sistemate ad una distanza di circa 10 o 20 centimetri tra di loro.
Per il montaggio ed il collegamento al KIT RS 56 attenersi alle indicazioni di figura.

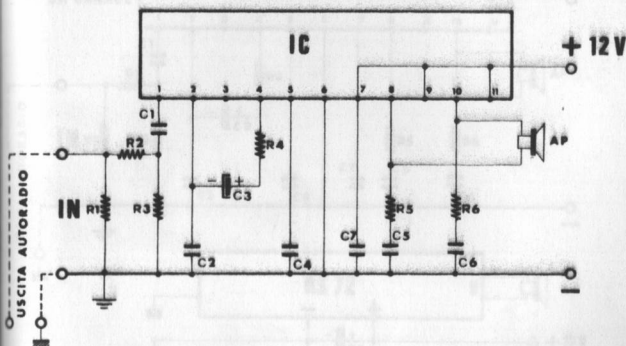
ELENCO COMPONENTI

IC	=	CD 4011
Q	=	BC 237
D1	=	DIODO LED VERDE
D2	=	" " ROSSO
T	=	TRIMMER 220 Kohm
R1	=	330 Ohm
R2	=	4,7 Kohm
R3	=	220 "
C	=	2200 pF
Nº 1 ZOCCOLO 14 P		
Nº 1 CLIPS X PILA		

GENERATORE DI SUONI

Grazie ad un particolare circuito integrato si possono ottenere svariati tipi di suoni con un numero ridottissimo di componenti.
I vari effetti si ottengono con le regolazioni di due potenziometri e di un interruttore.
Il segnale di uscita viene prelevato tra i punti OUT come indicato in figura e per essere ascoltato in altoparlante occorre farlo passare attaverso un amplificatore.Molto adatto a questo scopo è il nostro amplificatore in KIT RS 15.
Il potenziometro P1 serve a regolare la tonalità del suono mentre con P2 si regola il ritmo di ripetizione. L'interruttore serve a "sfumare" il suono o a troncarlo nettamente.
Per il montaggio attenersi allo schema pratico. Si consiglia di usare un saldatore di piccola potenza per non danneggiare il circuito integrato.

ELENCO COMPONENTI

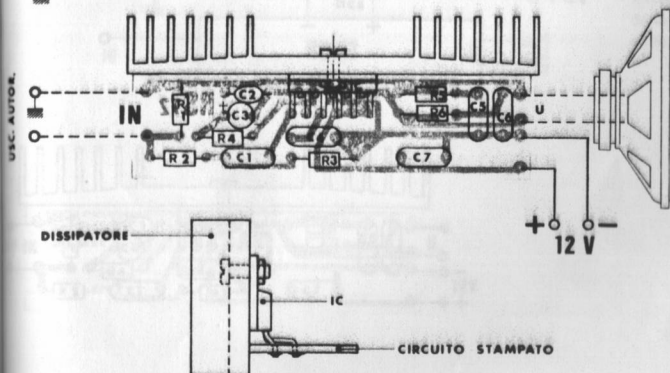
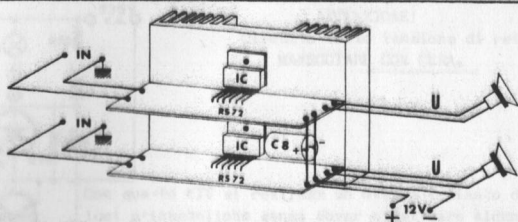
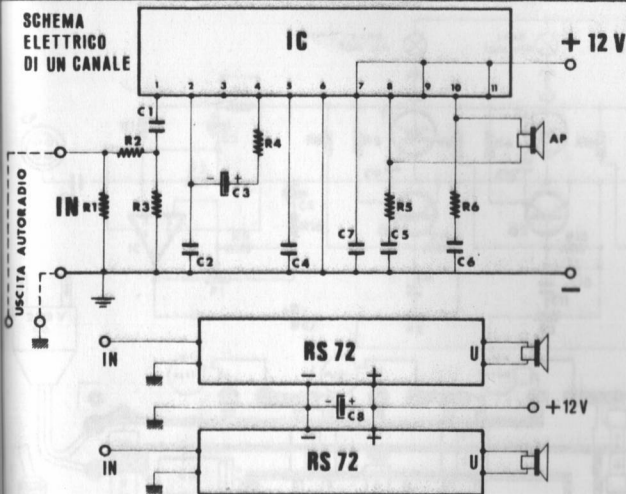
IC	=	SN 76477
P1	=	POTENZ. 1 Mohm B
P2	=	" 10 Mohm A
R1-2	=	100 Kohm
C1	=	0,1 MF
C2	=	0,33 MF
I	=	INTERRUTTORE

BOOSTER PER AUTORADIO 20w

RS 72

Con questo KIT si realizza un amplificatore di potenza col quale si può elevare l'uscita di un'autoradio fino ad un massimo di 20 W. L'ingresso IN va collegato all'uscita dell'autoradio, mentre l'uscita U va collegata all'altoparlante come indicato in figura. E' molto importante accertarsi che l'altoparlante non abbia alcun collegamento allo chassis (massa): in caso contrario il circuito integrato verrebbe istantaneamente ed irrimediabilmente danneggiato. Per il montaggio dei componenti attenersi allo schema pratico.

ELENCO COMPONENTI

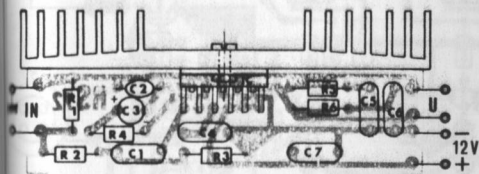
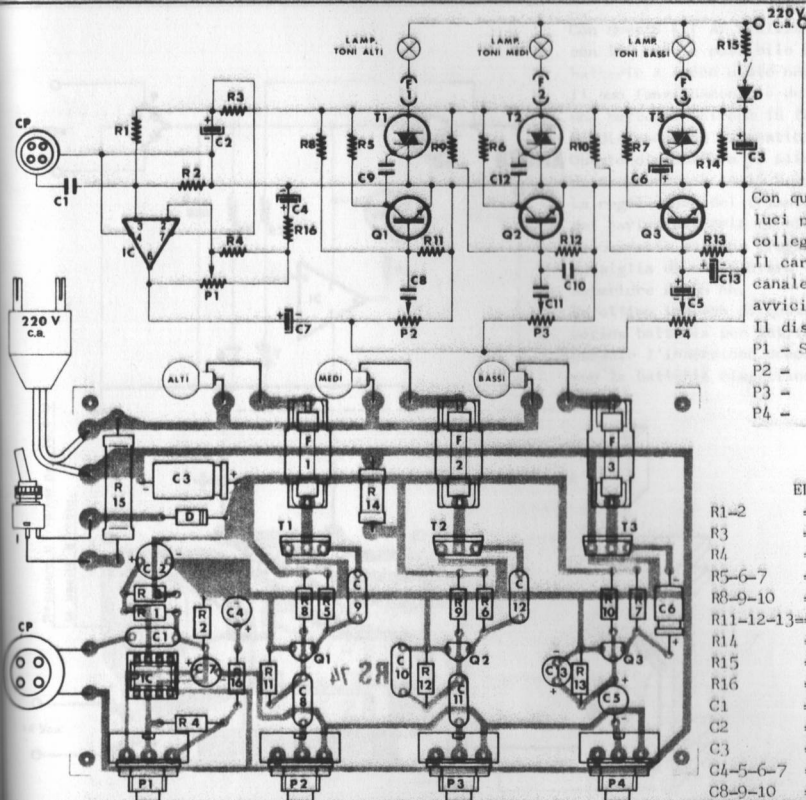
IC	=	TDA 2004
R1	=	100 Ohm
R2	=	1,5 Kohm
R3	=	180 Ohm
R4	=	470 Ohm
R5-6	=	1 Ohm
C1-4	=	0,1 MF
C2	=	1000 pF
C3	=	10 MF 16V
C5-6-7	=	0,22 MF

N° 1 DISSIPATORE PER IC
N° 1 VITE
N° 1 DADO

BOOSTER STEREO PER AUTORADIO 20+20w

Con questo KIT si realizza un amplificatore stereo di potenza col quale si può elevare l'uscita di un'autoradio stereo fino ad un massimo di 20 W per canale. Gli ingressi IN vanno collegati alle uscite dell'autoradio, mentre le uscite U vanno collegate agli altoparlanti come indicato in figura. E' molto importante accertarsi che gli altoparlanti non abbiano alcun collegamento allo chassis (massa) : in caso contrario i circuiti integrati verrebbero istantaneamente ed irrimediabilmente danneggiati. Per il montaggio dei componenti attenersi allo schema pratico.

ELENCO COMPONENTI

IC	= 2 X TDA 2004
R1	= 2 X 100 Ohm
R2	= 2 X 1,5 Kohm
R3	= 2 X 180 Ohm
R4	= 2 X 470 Ohm
R5-6	= 4 X 1 Ohm
C1-4	= 4 X 0,1 MF
C2	= 2 X 1000 pF
C3	= 2 X 10 MF 16V
C5-6-7	= 6 X 0,22 MF
C8	= 1 X 1000 MF 16 V

N° 1 DISSIPATORE
N° 2 VITI
N° 2 DADI

LUCI PSICHEDELICHE (CON MICROFONO) 3 VIE — RS 74

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

Con questo KIT si realizza un ottimo impianto di luci psichedeliche senza dover effettuare alcun collegamento con la sorgente sonora.
Il carico massimo applicabile è di 1500 W per canale. Per il suo funzionamento occorre soltanto avvicinarlo alla fonte sonora.
Il dispositivo è completo di quattro regolazioni:

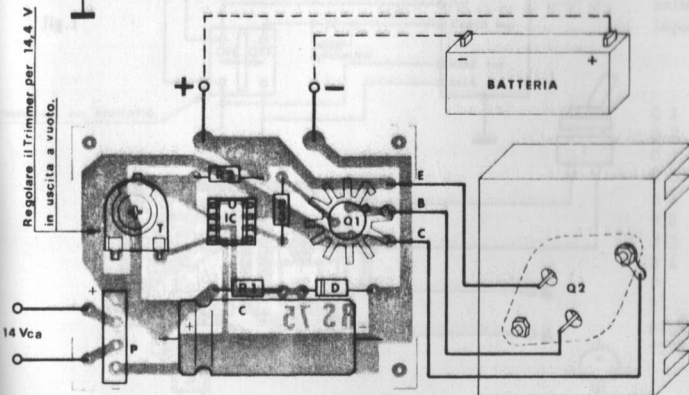
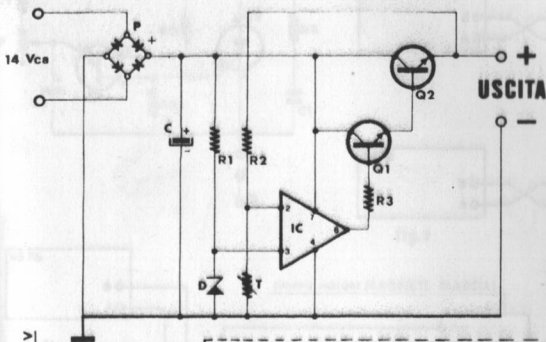
P1 – SENSIBILITA' GENERALE
P2 – " TONI ALTI
P3 – " " MEDI
P4 – " " BASSI

ELENCO COMPONENTI

R1-2	= 100 Kohm	C11-12	= 0,22 MF
R3	= 1 "	C13	= 1 MF 16 V
R4	= 2,2 "	P1	= 100 Kohm
R5-6-7	= 15 "	P2-3-4	= 2,2 "
R8-9-10	= 470 "	D	= 1N 4007/4004
R11-12-13	= 5,6 "	Q1-2-3	= BC 237-239
R14	= 5,6 " 1W	T1-2-3	= TRIAC 400V 8A
R15	= 12 " 4W	IC	= µA 741
R16	= 330 Ohm	F1-2-3	= FUSIBILI 5A
C1	= 0,1 MF	I	= INTERRUTTORE
C2	= 47 MF 16 V	N° 3 PORTAFUSIBILI	
C3	= 33 - 47 MF 35 V	CP	= CAPSULA PIEZO
C4-5-6-7	= 10 MF 16 V	N° 1 ZOCCOLO 8P	
C8-9-10	= 0,068 MF		

CARICA BATTERIE AUTOMATICO

RS 75

Con questo KIT si realizza un carica batterie di ottima qualità con il quale è possibile ricaricare batterie a 12 V per auto e batterie a secco usate negli antifurti.
Il suo funzionamento è del tutto automatico poichè collegato ad una batteria entrerà in funzione soltanto se essa è scarica mentre si disinserisce automaticamente appena la batteria si sarà caricata.
Questo dispositivo va alimentato con un trasformatore che abbia un secondario a 14-15 V con una corrente di almeno 3 A.
La regolazione del trimmer va effettuata in modo che all'uscita del carica batterie vi sia una tensione di circa 14,4 V senza carico.
La corrente massima erogabile del nostro KIT è di 3 A, pertanto si consiglia di non tentare la ricarica di batterie con capacità superiore ai 36 Ah.
Un'ottimo impiego di questo carica batterie è quello di alimentatore carica batteria per antifurto con batteria in tampone.
Durante l'inserzione occorre fare molta attenzione ai collegamenti con la batteria rispettando le giuste polarità.

ELENCO COMPONENTI

R1 = 470 ohm
R2 = 10 Kohm
R3 = 270 ohm
C = 1000 MF 25 V
T = trimmer 10 Kohm
P = ponte raddr. KBL04/01
IC = μA 741
Q1 = 2N2218
Q2 = RP1/2N3055
D = diodoZENER 5,1 V 1W
N° 1 zoccolo 8P per IC
N° 1 dissipatore per Q1
N° 1 " " " Q2
N° 2 viti
N° 2 dadi

TEMPORIZZATORE PER TERGICRISTALLO RS 76

Con questo dispositivo, abbinato all'impianto elettrico di un tergicristallo, si può variare la cadenza delle spazzole del tergicristallo stesso.
Con l'interruttore I si accende il dispositivo, mentre il potenziometro p regola il tempo di intervento.
Per l'applicazione su autovetture che hanno l'interruttore che agisce verso massa occorre attenersi allo schema di montaggio di fig. 1 .Se l'interruttore agisce verso il positivo occorre attenersi alla fig. 2 .
Molte vetture (specialmente FIAT) montano un gruppo motore per tergicristallo Magneti Marelli il quale è dotato di quattro fili. In tal caso l'inserzione del nostro dispositivo deve avvenire come indicato in fig. 3 . avendo l'avvertenza di inserire la resistenza da 3,9Ω 5W tra il filo BIANCO BLU del motore e l'interruttore di azionamento. Quest'ultima operazione è della massima importanza onde non danneggiare il motore stesso.

ELENCO COMPONENTI

Q 1	=	2N4870
Q 2	=	Q4010 L4
C 1	=	0,1 MF 100 V
C 2	=	220 MF 16 V
R 1	=	3300 Ohm
R 2	=	1000 "
R 3	=	56 "
R 4	=	4,7 "
P	=	POTENZ. 22 Kohm A
I	=	INTERRUTTORE
DISSIPATORE		
VITE e DADO		

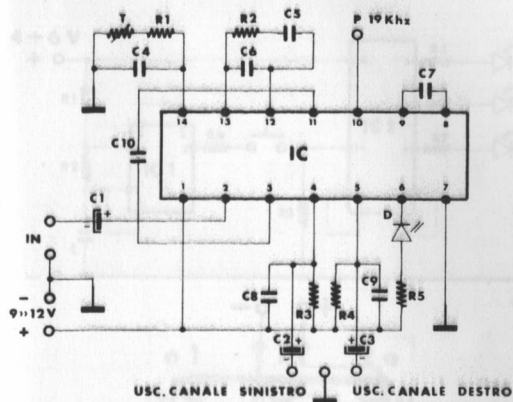
N° 1 Resistenza 3,9 ohm 5W

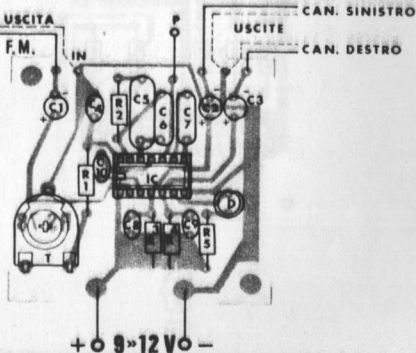
DADO ELETTRONICO

RS 77

Con questo KIT si realizza un dispositivo che simula elettronicamente il gioco dei dadi.
Il Display è formato da 7 diodi LED (disposti come i numeri dei dadi) che si accendono indicando così il numero che casualmente è stato sorteggiato.
Il gioco avviene tramite il deviatore G che in posizione "a" si trova in attesa mentre portandolo in posizione "b" viene estratto il numero che apparirà sul Display.
La tensione di alimentazione è compresa tra 4 e 6 V ed a tal fine è molto indicata una pila piatta da 4,5 V.
In posizione di attesa il consumo è piuttosto ridotto, ma volendo si può inserire un interruttore tra il gioco e la batteria.

ELENCO COMPONENTI

IC	= 4017 B
Q 1-2-3-4	= N° 4 BC 237
DL 1 - DL 7	= N° 7 LED ROSSI
D 1 - D 12	= N°12 diodi 1N4148
R 1 -2-3	= 100 ohm
R 4	= 220 ohm
R 5	= 4,7 Kohm
R 6	= 4,7 ohm
G	= deviatore a slitta
N° 1 zoccolo a 16 piedini	

DECODER F.M. STEREO

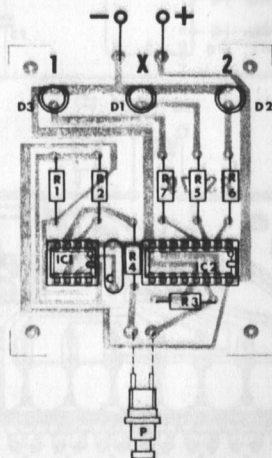
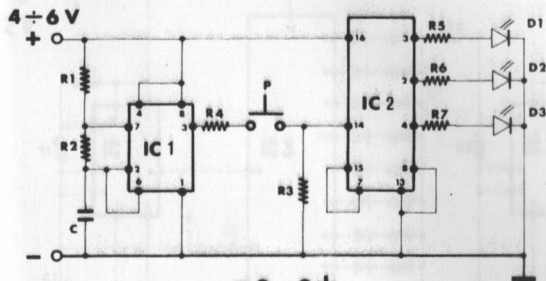
RS 78

Questo dispositivo serve a trasformare un qualsiasi Ricevitore F.M. in un ottimo Sintonizzatore Stereofonico.
L'ingresso del DECODER va collegato subito dopo lo stadio rivelatore di un Ricevitore F.M.
La taratura si può effettuare in due modi diversi:
Il primo modo consiste nel collegare al punto P un frequenzimetro e regolare il trimmer T fino a leggere una frequenza di 19 Khz.
Il secondo modo consiste nel sintonizzare una stazione F.M. stereo e regolare il trimmer T fino a che si accende il diodo LED.
Anche durante il normale funzionamento il diodo LED si accenderà sintonizzando una qualsiasi stazione F.M. stereo.
Se il segnale in uscita al rivelatore dell'apparecchio è troppo debole occorre inserire tra il rivelatore e il DECODER uno stadio di amplificazione.
E' comunque da tenere presente che questo accorgimento non è quasi mai necessario.
La tensione di alimentazione può essere compresa tra 9 e 12 Vcc.

ELENCO COMPONENTI

IC	= MC 1310 P = SN 76115 N
D	= diodo LED ROSSO
T	= trimmer 10 Kohm
R1	= 18 Kohm
R2	= 1 Kohm
R3-4	= 3,9 Kohm
R5	= 470 ohm
C1-2-3	= 2,2 MF 16 V
C4	= 470 pf ceram.
C5	= 0,47 MF pol.
C6-7	= 0,22 MF pol.
C8-9	= 22 Kpf ceram.
C10	= 47 Kpf ceram.

N° 1 zoccolo 14 piedini

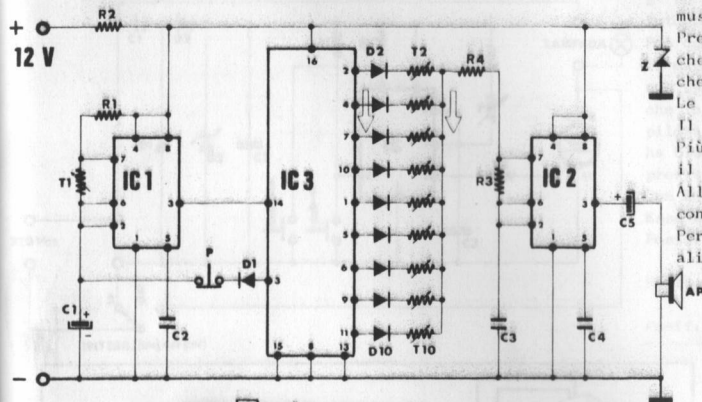
TOTOCALCIO ELETTRONICO

RS 79

Con questo KIT si realizza un sorteggiatore elettronico rigorosamente casuale.
Premendo il pulsante P inizia il conteggio e le funzioni (visualizzate dai LED) 1 X 2 si "mischiano". Rilasciando il pulsante il conteggio si arresta e rimarrà acceso il LED relativo all' 1 , X o 2.
Il dispositivo va alimentato con una tensione compresa tra 4 e 6 V. Molto adatta allo scopo è una normale pila piatta da 4,5 V.

ELENCO COMPONENTI

IC1	=	NE 555
IC2	=	4017 B
D1-2-3	=	DIODI LED ROSSI
C	=	0,1 MF 100 V
R1	=	1,8 Kohm
R2	=	100 "
R3	=	47 "
R4	=	4,7 Ohm
R5-6-7	=	220 "
P	=	PULSANTE ON
ZOCCOLO 8 P		
ZOCCOLO 16 P		

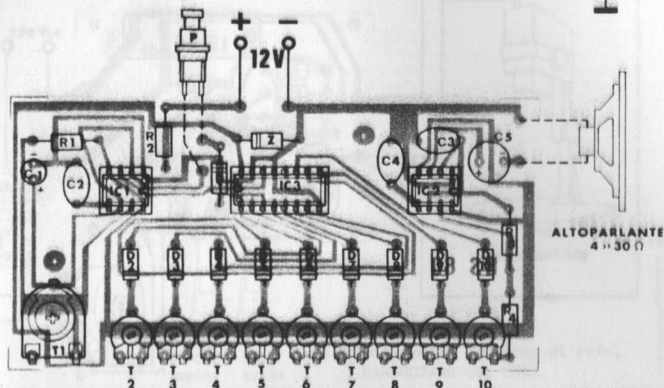
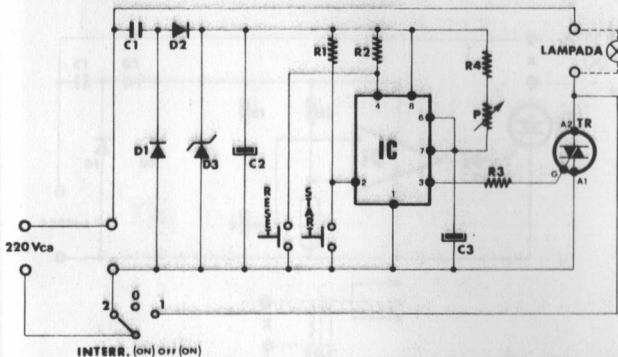
GENERATORE DI NOTE MUSICALI PROGRAMMABILE

RS 80

Con questo dispositivo si realizza un generatore di 9 note musicali sequenziali.
Premendo il pulsante P inizia il ciclo con la prima nota che potrà essere regolata da T2 fino a giungere all'ultima che è regolata da T10.
Le altre note possono essere regolate dai relativi trimmer.
Il trimmer T1 serve a regolare la durata delle note.
Più la durata è lunga, più a lungo si dovrà tenere premuto il pulsante P per iniziare il ciclo.
All'uscita del dispositivo va collegato un altoparlante con impedenza da 4 a 30 ohm come indicato in figura.
Per il suo funzionamento è prevista una tensione di alimentazione di 12 Vcc.

ELENCO COMPONENTI

P	=	PULSANTE OFF
D1-D10	=	N° 10 DIODI 1N 4148
Z	=	ZENER 6,8 V 1W
R1	=	4,7 Kohm
R2	=	100 ohm
R3	=	18 Kohm
R4	=	1 Kohm
C1	=	1 MF 16 V
C2-3	=	10 Kpf cer.
C4	=	22 Kpf cer.
C5	=	47 MF 16 V
T1	=	TRIMMER OR. 1 Mohm
T2-10	=	N° 9 TRIMMER MIN. OR. 470 Kohm
IC1-2	=	NE 555
IC3	=	4017 B

N° 2 ZOCCOLI 8 piedini
N° 1 ZOCCOLO 16 " "

FOTO TIMER solid state

E' un temporizzatore studiato appositamente per uso fotografico.

Può operare in una gamma di tempi compresi tra 2 e 58 secondi.

Il maggior pregio di questo dispositivo sta nel fatto che non esistono parti in movimento(RELE') e sia l'accensione che lo spegnimento della lampada avvengono tramite il pilotaggio di un triac.Inoltre il nostro temporizzatore non ha bisogno del trasformatore di alimentazione in quanto è previsto l'inserimento diretto alla rete a 220 V.

Con un interrut. a 3 posizioni vengono scelte le funzioni. Esse sono:

Posiz. 0 sia la lampada che il temporizzatore restano disinseriti.

Posiz. 1 la lampada resta sempre accesa per permettere la messa a fuoco.

Posiz. 2 si inserisce il circuito di temporizzazione e la lampada si accende nel momento in cui si preme il pulsante START spegnendosi automaticamente non appena saranno trascorsi i secondi stabiliti tramite il potenziometro P.

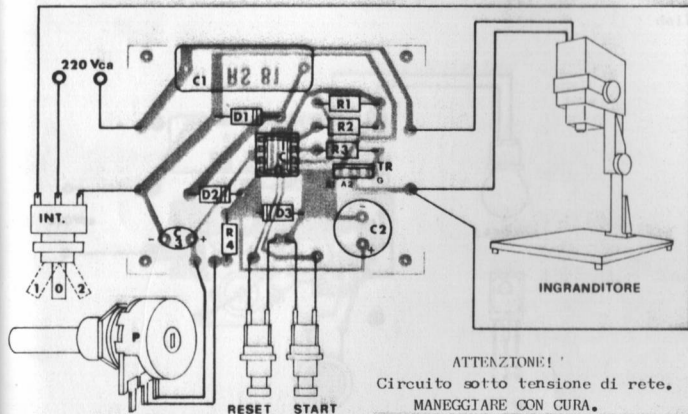
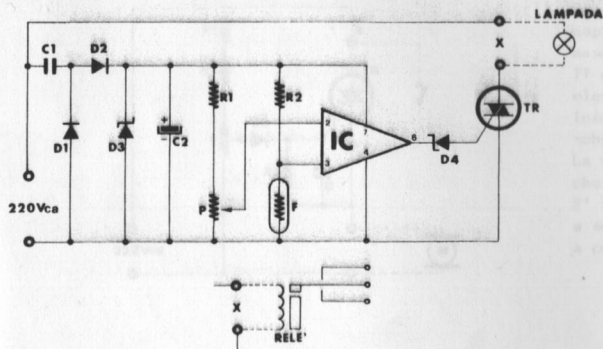
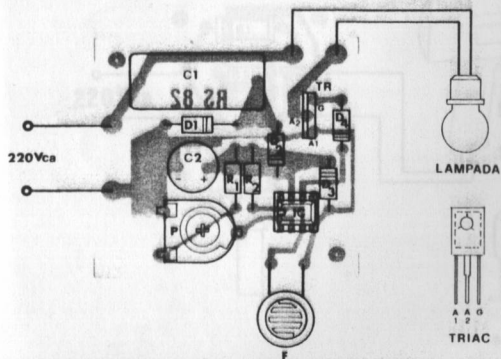
Se si vorrà spegnere la lampada prima che sia terminato il ciclo di temporizzazione occorrerà agire sul pulsante RESET .

Il carico max applicabile è di 500 W, e per i collegamenti attenersi allo schema di montaggio.

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

ELENCO COMPONENTI

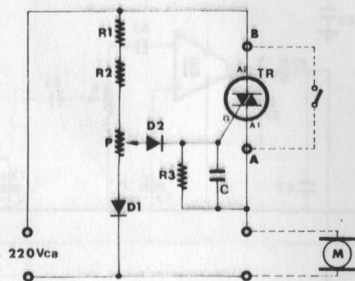
IC	= NE 555	C3	= 47 MF 10V tantalio
TR	=TAG96D(4A 400V)	R1-2=	10 Kohm
D1-2=	1N4007/5	R3	= 330 ohm
D3	= ZENER 10V	R4	= 47 Kohm
P	= POT. 1 Mohm A	N°	1 zoccolo 8 P
C1	= 1 MF 400V pol.	N°	2 PULSANTI ON
C2	= 470 MF 16V EL.	N°	1 INTERR. ON OFF ON

INTERRUTTORE CREPUSCOLARE 220V 500W RS 82

Con questo KIT si realizza un dispositivo sensibile alle variazioni di luce; infatti appena la luce scende al di sotto di un certo livello l'uscita del circuito integrato assume uno stato logico alto il quale mette in conduzione il TRIAC che porta la tensione a 220 Vca sul carico.
Questo circuito, grazie ad un particolare riduttore di tensione, funziona direttamente a 220Vca e il carico massimo applicabile è di 500 W.
Volendo utilizzare un carico di maggior potenza occorre applicare un RELE' tra i punti X come indicato nello schema.
Il trimmer P serve aregolare la sensibilita' del dispositivo.
Se come carico viene utilizzata una lampadina si raccomanda di impiegarla il più lontano possibile dalla FOTORESISTENZA in modo che questa non subisca l'influenza della luce della lampadina stessa.

ELENCO COMPONENTI

IC	= 741
TR	= TRIAC 4A 400 V
F	= FOTORESISTENZA
D1-2	= IN 4007/5
D3	= ZENER 10 V 1W
D4	= ZENER 5,1 V 1W
C1	= 1 MF 400V pol.
C2	= 470 MF 16 V elettr.
R1	= 220 ohm.
R2	= 10 Kohm
P	= TRIMMER 10 Kohm OR.

N° 1 zoccolo 8 P

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete.
MANEGGIARE CON CURA.

Regolatore di velocita` per motori a spazzole (senza perdita di potenza) RS 83

Serve a variare la velocità di un motore a spazzole (trapano, aspirapolvere, frullino ecc.) a 220 Vca fino a una potenza massima di 1000W.

Il campo di regolazione si estende da zero ad una velocità molto elevata ma non massima; per ottenere la massima velocità occorre inserire un interruttore tra i punti A e B come indicato nello schema elettrico.

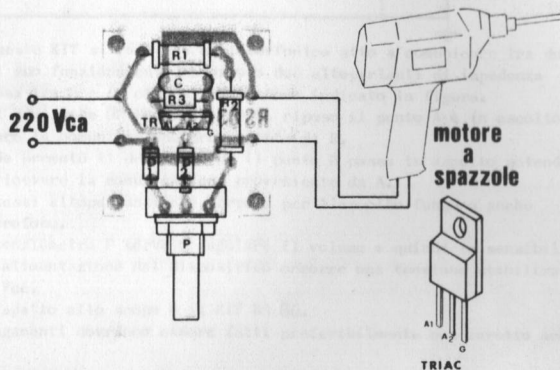
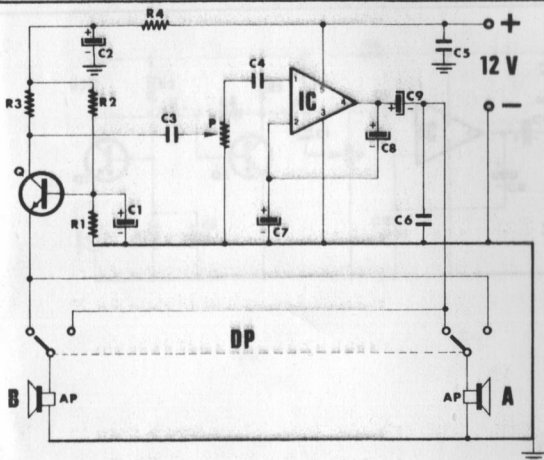
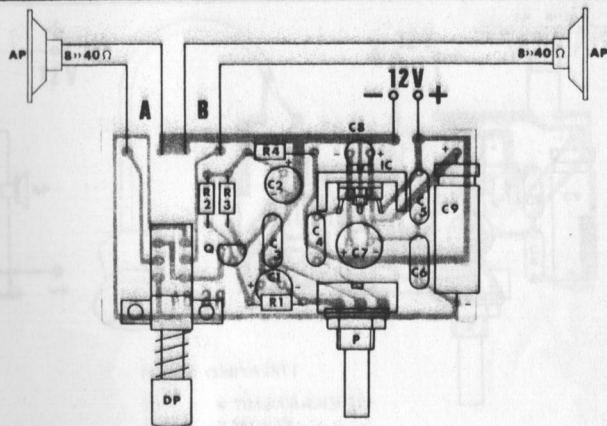
La velocità si varia agendo sul potenziometro P e si può notare che anche a basse velocità la potenza si mantiene costante.

E' facile che a basse velocità il motore vada leggermente a scatti; si ha questo effetto perchè si è voluto tenere anche a pochi giri una coppia di potenza costante.

ELENCO COMPONENTI

R1-2	=	5,6 Kohm 1 W
R3	=	22 Kohm
P	=	POT. 2,2 Kohm A-B
D1-2	=	1N4007/4
TR	=	TRIAC 8A 400V
C	=	220 Kpf 100V pol.

INTERFONICO

RS 84

Con questo KIT si realizza un interfonico atto a comunicare tra due punti.
Per il suo funzionamento occorrono due altoparlanti di impedenza compresa tra 8 e 40 ohm,collegati come indicato in figura.
Con il deviatore DP in posizione di riposo il punto A è in ascolto e può ricevere la comunicazione proveniente da B.
Tenendo premuto il deviatore DP il punto B passa in ascolto potendo così ricevere la comunicazione proveniente da A.
Gli stessi altoparlanti che servono per l'ascolto fungono anche da microfono.
Il potenziometro P serve a regolare il volume e quindi la sensibilità.
Per l'alimentazione del dispositivo occorre una tensione stabilizzata di 12 Vcc.
Molto adatto allo scopo è il KIT RS 86.
Icollegamenti dovranno essere fatti preferibilmente con cavetto schermato.

ELENCO COMPONENTI

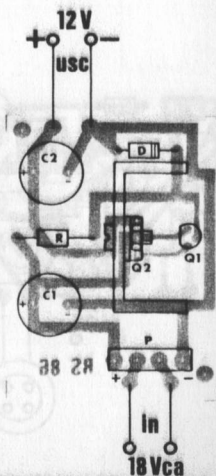
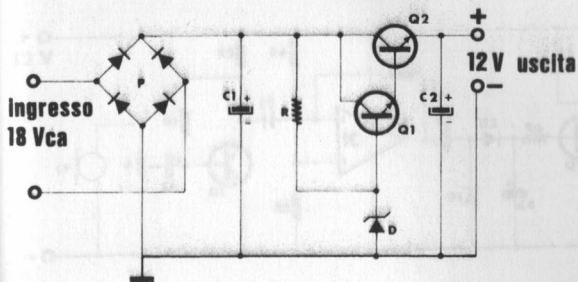
IC	= TDA2002=LM383T
Q	= BC 237
R1	= 560 ohm
R2	= 10 Kohm
R3	= 47 Kohm
R4	= 1,2 Kohm
P	= POT. 100 Kohm A-B
C1-2	= 47 MF 16 V
C3-4-5	= 0,22 MF 100V pol.
C6	= 0,1 MF 100V pol.
C7	= 220 MF 16 V
C8	= 4,7 MF 16 V
C9	= 470 MF 16 V
DP	= DEV. A PULSANTE INST. 2 VIE

N° 1 dissipatore
N° 1 vite N° 1 dado

AMPLIFICATORE TELEFONICO

RS 85

E'un dispositivo che serve ad amplificare i segnali telefonici in modo da permettere di ascoltare una conversazione a più persone.
Il nostro KIT è dotato di un captatore a ventosa che dovrà essere applicato all'apparecchio telefonico nel punto che sperimentalmente risulti essere più idoneo.
Per il funzionamento del dispositivo occorre un altoparlante che abbia un'impedenza compresa tra 4 e 16 ohm e l'alimentazione deve essere stabilizzata a 12 V.Molto adatto allo scopo è il KIT RS 86.
Il potenziometro P serve a regolare il volume.

NB. Se l'altoparlante è vicino all'apparecchio telefonico bisogna regolare il volume a un livello molto basso altrimenti si sentirà un fastidioso fischio dovuto all'effetto "LARSEN".

ELENCO COMPONENTI

IC	= TDA2002=LM383T
Q1-2	= BC 237
CT	= CAPT.TELEFONICO
P	= POT. 100 Kohm A-B
C1-2-3	= 0,22 MF 100V pol.
C4	= 0,1 MF 100V pol.
C5-6	= 47 MF 16V elettr.
C7-8	= 4,7 MF 16V elettr.
C9	= 470 MF 16V elettr.
C10	= 220 MF 16V elettr.
R1	= 560 ohm
R2	= 10 Kohm
R3	= 47 Kohm
R4	= 68 Kohm
R5	= 120 Kohm
R6	= 1000 ohm

N° 1 dissipatore
N° 1 vite   N° 1 dado

ALIMENTATORE STABILIZZATO 12V 1A

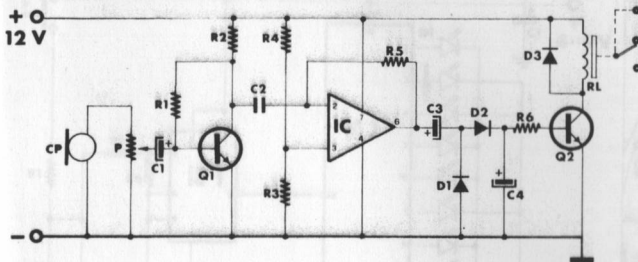
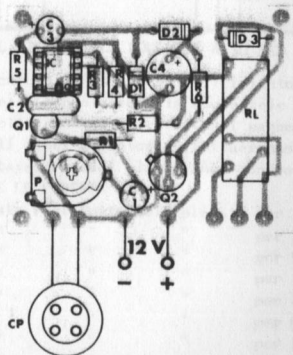
RS 86

Con questo KIT si realizza un alimentatore stabilizzato con uscita a 12 V e corrente massima 1 A.
Questo dispositivo può essere usato per alimentare tutte quelle apparecchiature funzionanti a 12 V con un assorbimento non troppo elevato (massimo 1 A).
Per il suo corretto funzionamento è necessario applicare in ingresso un trasformatore con secondario 18 V 1 A.

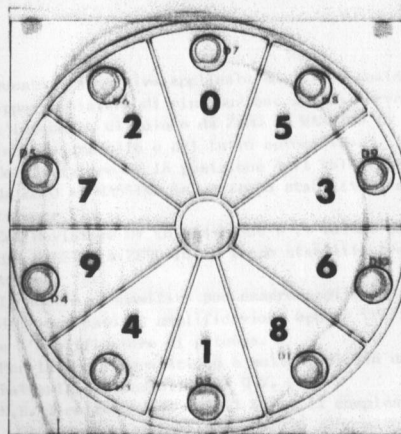
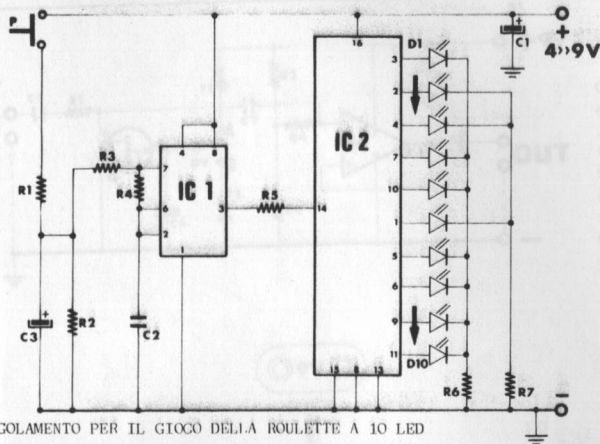
ELENCO COMPONENTI

Q1	=	BC 237
Q2	=	BD 243 o equiv.
D	=	DIODO ZENER 13V 1W
P	=	PONTE KBL02 o simili
R	=	330 ohm
C1-2	=	470 MF 25V elettr.

N° 1 dissipatore
N° 1 vite
N° 1 dado

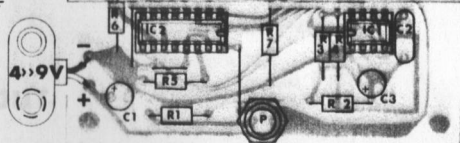
RELE' FONICO

E'un dispositivo che aziona un RELE' appena capta un suono di una certa intensità.
I suoi impieghi dipendono dalla fantasia di chi lo realizza e non ultimo tra questi è di servire in modo ausiliario a chi è affetto da sordità.Ad esempio se disposto in modo opportuno,non appena suonerà il telefono o il campanello di casa scatterà il relè,il quale potrà fare accendere una lampadina o azionare un'altra suoneria.
Inoltre applicando in uscita un relè a scatti(quelli usati negli impianti elettrici di casa) si potrà eccitarlo con un suono e diseccitarlo con il suono successivo.
Il trimmer P serve a regolare la sensibilità.
Per la sua alimentazione è prevista una tensione continua e stabilizzata di 12 V.
Molto adatto allo scopo è il KIT RS 86.

ELENCO COMPONENTI

IC	= 741	C1-3	= 1 MF 16V elettr.
Q1	= BC 237	C2	= 0,1 MF 100V pol.
Q2	= 2N1711-2218-1613	C4	= 220 MF 16V elettr.
D1-2-3	= IN4148	CP	= CAPSULA PIEZO
P	= TRIMMER 470 Kohm	RL	= RELE' 12V un cont.
R1	= 68 Kohm	Nº 1	zoccolo 8 P
R2	= 47 Kohm		
R3	= 6,8 Kohm		
R4	= 10 Kohm		
R5	= 470 Kohm		
R6	= 180 ohm		

ROULETTE ELETTRONICA A 10 LED RS 88

ELENCO COMPONENTI

IC1	= NE555
IC2	= 4017B
D1-D10	= Nº 10LED ROSSI
C1-C3	= 47MF 16V
C2	= 0,015 MF
R1	= 6,8 Kohm
R2	= 820 Kohm
R3-4	= 1 Mohm
R5	= 4,7 ohm
R6-7	= 220 ohm

Nº 1 CLIPS PER PILA
Nº 1 ZOCC. 8 P
Nº 1 ZOCC. 16 P
Nº 1 PULSANTE ON
Nº 1 ADESIVO

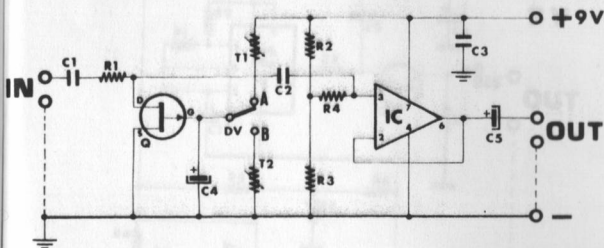
REGOLAMENTO PER IL GIOCO DELLA ROULETTE A 10 LED

Il numero dei giocatori è praticamente illimitato.
Un giocatore tiene il banco(aziona la roulette)e quindi incassa i soldi delle puntate ed effettua i pagamenti ai vincitori;tutti gli altri giocatori effettueranno a loro piacimento le puntate e quindi giocheranno contro di lui.

MODI DI EFFETTUARE LE PUNTATE

ROSSO	posta	restituita	moltiplicata	per 1,5
NERO	"	"	"	per 2
VERDE	"	"	"	per 9
NUMERI DISPARI	"	"	"	per 1,5
NUMERI PARI	"	"	"	per 2
UN NUMERO	"	"	"	per 9
DUE NUMERI	"	"	"	per 4
TRE NUMERI	"	"	"	per 3
QUATTRO NUMERI	"	"	"	per 2

Attenzione! Lo ZERO è considerato NE DISPARI NE PARI

Il dispositivo che presentiamo è un gioco elettronico che simula la tradizionale roulette ma con un numero ridotto di combinazioni. Premendo il pulsante P i diodi Led si accenderanno in successione molto veloce dando così l'effetto di una pallina che gira. Rilasciando il pulsante la velocità di accensione dei Led diminuisce gradatamente fino a che un solo Led resterà acceso. La tensione di alimentazione può essere compresa tra 4 e 9 V. Adatta a tale scopo è una batteria a 9 V per radioline.

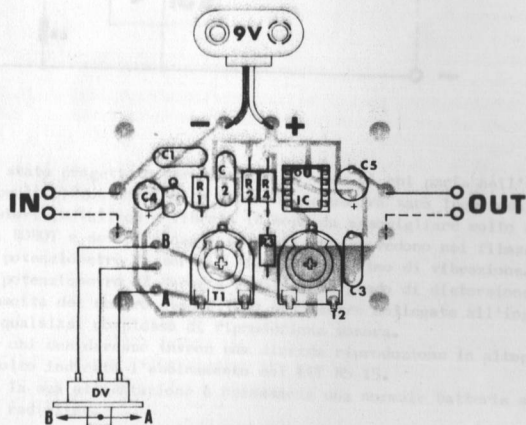
FADER AUTOMATICO (REGOLATORE GRADUALE DI VOLUME AUTOM.) RS 89

Questo dispositivo,applicato su di una qualsiasi apparecchiatura di riproduzione sonora,serve a variare l'intensità di volume da ZERO al MASSIMO (o viceversa) in modo graduale e del tutto automatico.

Col deviatore DV in posizione A il volume passerà da ZERO al MASSIMO in un tempo stabilito tramite il trimmer T1.

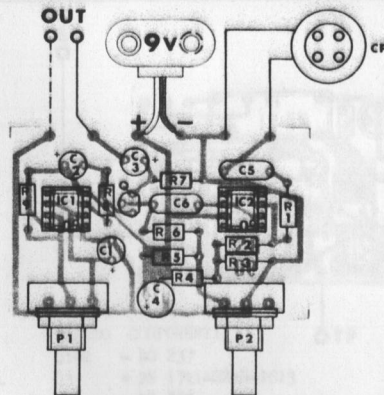
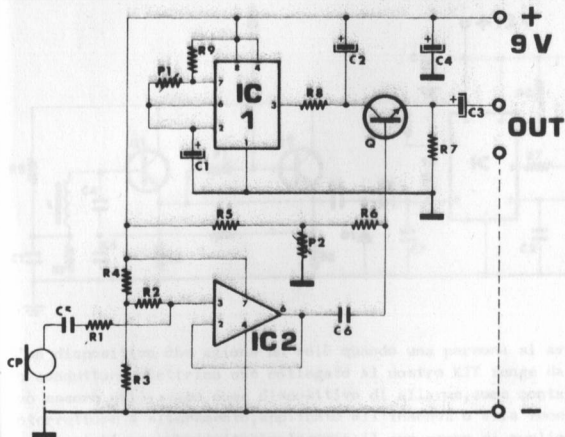
Col deviatore DV in posizione B il volume passerà dal MASSIMO a ZERO in un tempo stabilito tramite il trimmer T2.

Il nostro dispositivo può essere applicato all'ingresso del complesso di amplificazione oppure tra il preamplificatore e l'amplificatore di potenza.

Per la sua alimentazione è molto indicata un normale batteria per radioline da 9 V.

N.B. I collegamenti tra il KIT e il complesso di amplificazione vanno effettuati con cavetto schermato.

ELENCO COMPONENTI

IC	= 741
Q	= 2N5460 (FET)
T1	= 2,2 Mohm TRMMER
T2	= 1 Mohm TRIMMER
R1	= 1 Mohm
R2-3-4	= 4,7 Mohm
C1-2-3	= 0,1 MF pol.
C4-5	= 10 MF 16 V elettr.
DV	= DEVIATORE A SLITTA
N° 1 zoccolo 8 P	
N° 1 clips per pila	

TRUCCAVOCE ELETTRONICO (EFFETTO ROBOT) RS 90

E' stato progettato per truccare la voce di chi parla nell'apposita capsula piezoelettrica.La voce che ne uscirà sarà leggermente distorta,metallica e vibrata in modo da assomigliare molto a quella dei ROBOT e dei personaggi spaziali che si vedono nei films.
Il potenziometro P1 serve a regolare il ritmo di vibrazione.
Il potenziometro P2 serve a regolare il grado di distorsione.
L'uscita del nostro dispositivo puo'essere collegata all'ingresso di qualsiasi complesso di riproduzione sonora.
Per chi desiderasse invece una diretta riproduzione in altoparlante è molto indicato l'abbinamento col KIT RS 15.
Per la sua alimentazione è necessaria una normale batteria a 9V per radioline.

ELENCO COMPONENTI

IC1 = NE555		R1	= 4,7 Kohm
IC2 = 741		R2-3-4	= 4,7 Mohm
Q = BC237-547		R5	= 470 Kohm
C1 = 2,2MF 16Vel.		R6	= 220 Kohm
C2 = 1 MF 16V el.		R7	= 56 Kohm
C3 = 10MF 16V el.		R8	= 1000 ohm
C4 = 47MF 16V el.		R9	= 470 ohm
C5-6 = 0,1MF 100V		CP	= CAPSULA PIEZO
P1 = POT.100 Kohm A		N° 1	CLIPS PER PILA
P2 = POT. 47 Kohm B		N° 2	ZOCCOLI 8 P

RIVELATORE DI PROSSIMITA' E CONTATTO — RS 91

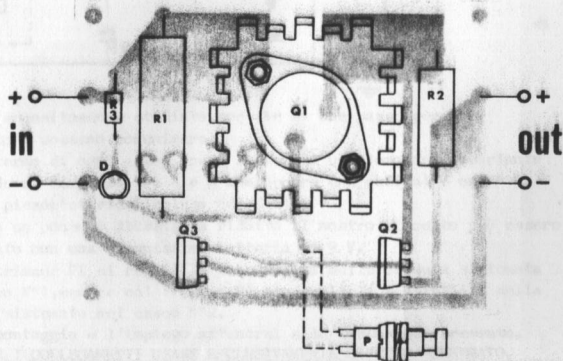
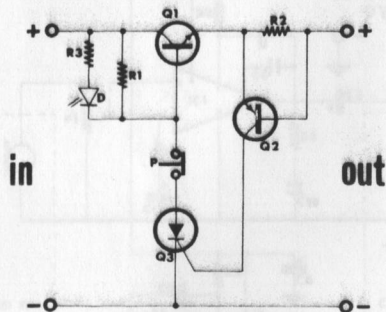
E'un dispositivo che aziona un relè quando una persona si avvicina o tocca un conduttore elettrico che collegato al nostro KIT funge da elemento sensibile.
Può essere utilizzato come dispositivo di allarme,come contapersone,contapezzi, interruttore a sfioramento,applicato all'insegna o alla luce di una vetrina, o come richiamo pubblicitario.Insomma,il suo campo di applicazione è vastissimo.
L'elemento sensibile(che va collegato al punto S)può essere costituito da un conduttore elettrico(filo)oppure sempre da un filo elettrico collegato ad una piastra metallica,che però deve avere una superficie non troppo grande.
La tensione di alimentazione è di 12Vcc stab.Molto adatto è il KIT RS 86.

TARATURA

Strumenti nec.: TESTER(almeno 20.000 Ohm/V);GIRAVITE per tarature(non metallico)
Predisporre il tester su 12Vcc fondo scala e inserirlo tra i punti TP e MASSA (positivo su TP).
Ruotare P1 a metà corsa e P2 completamente a destra (minima resistenza).
Regolare il nucleo di L per la MASSIMA indicazione del tester.
Regolare P1 fino a leggere una tensione di circa 6V.
Regolare P2 fino a leggere una tensione di circa 1,5V.
Regolando P2 per tensioni superiori ai 3V il dispositivo diventa sensibile al contatto e non più alla prossimità.
NB. Le operazioni di taratura vanno eseguite con il sensore collegato e vanno rifatte ogni volta che il percorso o la dimensione del sensore cambia.

ELENCO	COMPONENTI
Q1-2	= BC 237
Q3	= 2N 1711-2218-1613
IC	= NE 555
D1-2	= AA117-OA95 germanio
D3	= 1N 4148
D4	= diodo LED ROSSO
R1	= 6,8 Kohm
R2-3-4	= 4,7 Kohm
R5	= 2,2 Kohm
R6	= 470 ohm
R7	= 100 ohm
R8	= 680 ohm
C1-2-3	= 100 Kpf ceram.
C4-5	= 330 pf " "
C6	= 47 Kpf " "
C7	= 10 Kpf " "
P1	= TRIMMER 220 Kohm
P2	= TRIMMER 470 ohm
RL	= RELE' 12Vcc un cont.
L	= TRASF. FI.
N° 1 zoccolo 8P	

FUSIBILE ELETTRONICO

RS 92

NOTE APPLICATIVE

Appena la corrente supera un certo valore(nel nostro caso circa 2 A)il nostro dispositivo provvede a togliere immediatamente l'alimentazione.

Può essere applicato all'uscita di un alimentatore o,in auto, tra la batteria e l'utilizzatore(autoradio,baracchino ecc.).

Il suo campo di lavoro è compreso tra 10 e 20 Vcc.

Appena il dispositivo entra in funzione perchè la corrente ha superato i 2 A,un diodo LED si accende e la tensione di uscita diventa nulla.

Premendo il pulsante P si ripristina la tensione di uscita a condizione che il carico non assorba più di 2 A.

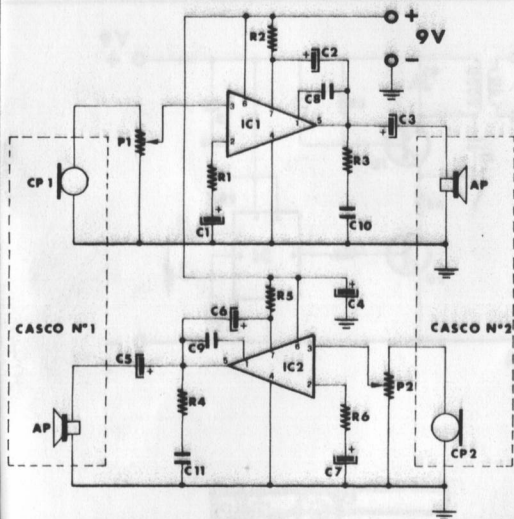
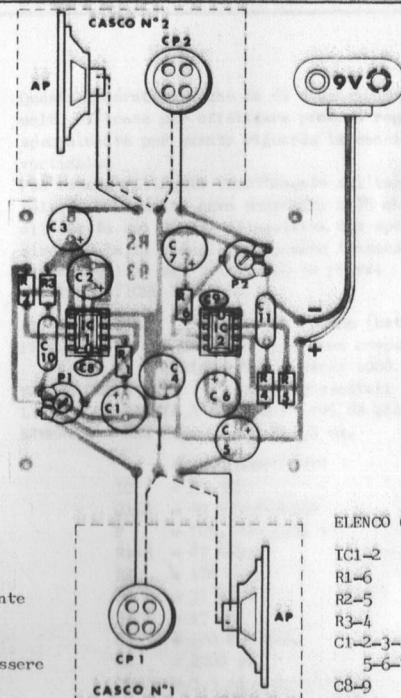
E'inoltre da tener presente che la tensione di uscita rispetto a quella di ingresso è ridotta soltanto di circa il 15% col carico massimo.

Diminuendo il valore della R2 il valore della corrente massima di uscita aumenta.Aumentando il valore della R2 il valore della corrente massima diminuisce.

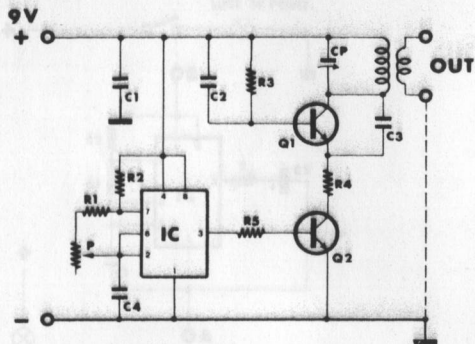
Per il suo montaggio e impiego occorre attenersi agli schemi qui presenti.

ELENCO COMPONENTI

Q1 = RP1 - 2N3055
Q2 = TIP 32
Q3 = TAG 233
D = diodo LED ROSSO
R1 = 68 ohm 15 W
R2 = 0,27 ohm 4 W
R3 = 6,8 Kohm
P = pulsante OFF
N° 1 dissipatore TO3(per Q1)
N° 2 viti
N° 2 dadi

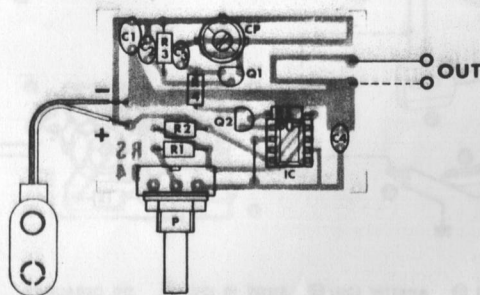
INTERFONO PER MOTO

E'stato appositamente studiato per far si che passeggero e guidatore possano comunicare.
Nell'interno di ogni casco andrà sistemato un piccolo altoparlante di impedenza compresa tra 4 e 8 ohm(oppure una cuffia) e una capsula piezoelettrica(inclusa nel KIT).
Grazie a un consumo abbastanza ridotto il nostro circuito può essere alimentato con una comunissima batteria da 9 V.
Con il trimmer P1 si regola la sensibilità della capsula sistemata nel casco N°1,mentre col trimmer P2 si regola la sensibilità della capsula sistemata nel casco N°2.
Per il montaggio e l'impiego attenersi allo schema qui presente.
N.B. PER I COLLEGAMENTI USARE ESCLUSIVAMENTE CAVETTO SCHERMATO.

ELENCO COMPONENTI

IC1-2	= TBA 820M
R1-6	= 120 ohm
R2-5	= 56 ohm
R3-4	= 1 ohm
C1-2-3-4-5-6-7	= N°7cond.el.100MF 16V
C8-9	= 3,9 Kpf cer.
C10-11	= 0,22 MF 100V
N°1 clips per pila 9V	
N°2 capsule piezo	
N°2 zoccoli 8P	
P1-2	= 100K trimmer

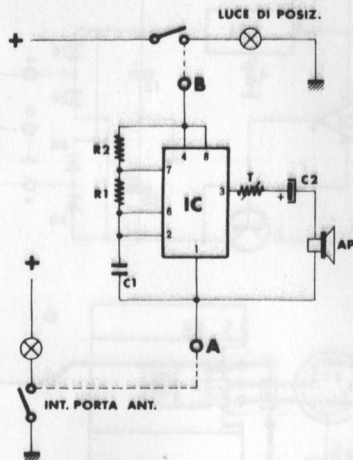
GENERATORE DI BARRE TV MINIATURIZZATO RS 94

Questo generatore, anche se di dimensioni ridottissime, si rivela molto efficace per effettuare prove e regolazioni sui televisori specialmente per quanto riguarda la sensibilità e la linearità verticale.

Può essere collegato direttamente all'ingresso antenna del televisore tramite cavo schermato a 75 ohm oppure, collegando all'uscita del nostro dispositivo uno spezzone di filo lungo circa 20 cm, il segnale può essere trasmesso verificando così la sensibilità del televisore in prova.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

ALIMENTAZIONE	9 Vcc (batteria per radioline)
FREQUENZA	200 MHz regolabile con compensatore. Armoniche fino a circa 1000 MHz.
FIGURA GENERATA	barre orizzontali regol. da 2 a 13.
LIVELLO DI USCITA A 200 MHz	105 dB micro Volt pari a 178 mV.
DIMENSIONI DEL C.S.	6,2 X 4,2 cm.

ELENCO COMPONENTI

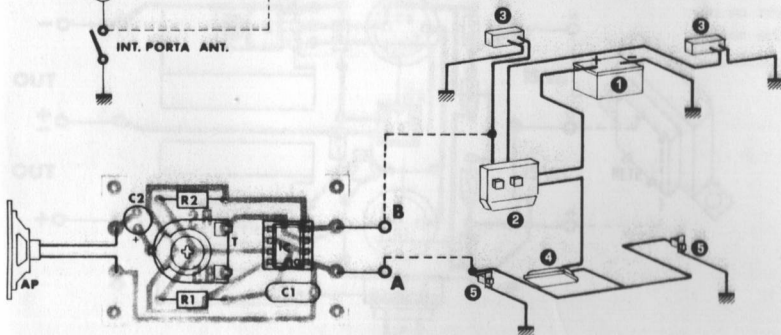
IC	= NE 555
Q1-2	= BC 237-547-549
P	= POT. 220 Kohm A
R1-5	= 27 Kohm
R2	= 470 ohm
R3	= 33 Kohm
R4	= 47 ohm
C1	= 100 Kpf cer.
C2	= 2200 pf "
C3	= 3,3 pf "
C4	= 22 Kpf "
CP	= COMP. 4-20 pf
N° 1 clips per pila 9 V	
N° 1 zoccolo 8 P	

AVVISATORE ACUSTICO DI LUCI DI POSIZIONE ACCESE PER AUTO RS 95

Quando l'autista apre la porta per scendere dall'auto, il nostro dispositivo emette un segnale acustico se le luci di posizione dell'auto sono rimaste accese.
La sua installazione è di estrema facilità,basta infatti collegare il punto "A all'interruttore della porta e il punto "B su di una qualsiasi luce di posizione.
E' inoltre da tener presente che il nostro dispositivo consuma solo nel momento in cui si apre la porta e se le luci di posizione sono rimaste accese.
Per il suo funzionamento occorre collegare un piccolo altoparlante con impedenza compresa tra 4 e 32 ohm nei punti indicati dallo schema.
Il trimmer T serve a regolare l'intensità del suono.

ELENCO COMPONENTI

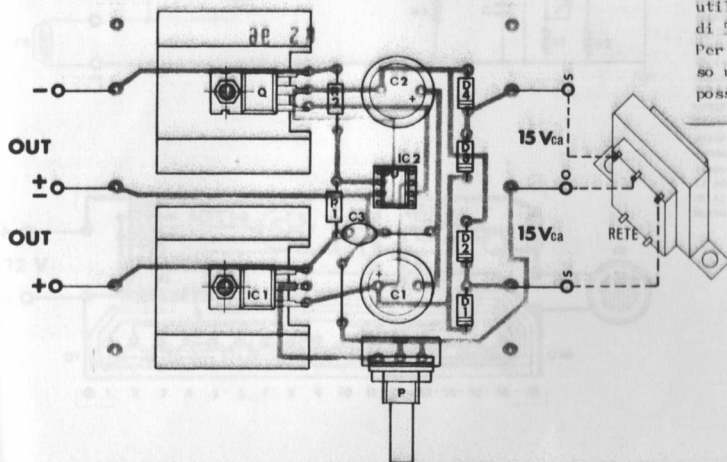
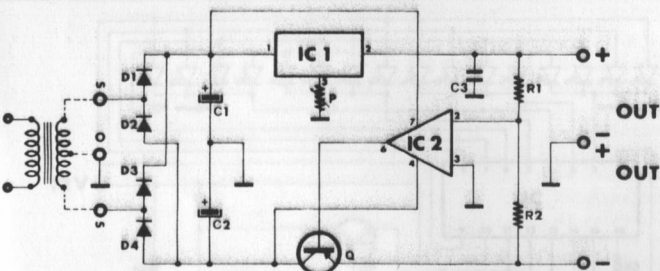
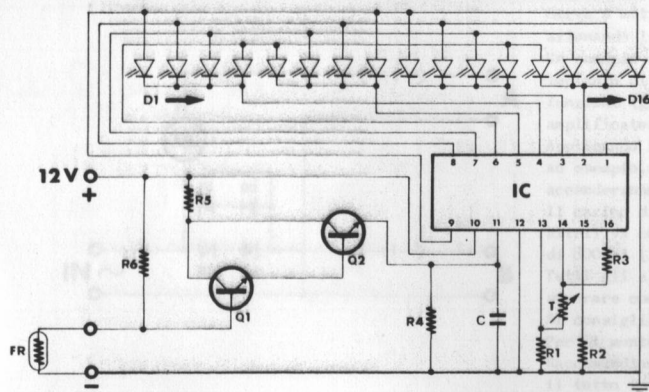
IC = NE 555
T = trimmer 470 ohm
R1 = 47 Kohm
R2 = 470 ohm
C1 = 15 Kpf 100 V pol.
C2 = 2,2 MF 16 V elettr.
N° 1 zoccolo 8 P

❶ BATTERIA ❷ QUADRO INT. ❸ LUCI DI POSIZ. ❹ LUCE INTERNA ❺ INT. PORTE ANT.

ALIMENTATORE DUALE REGOLABILE + − 5 ÷ 12 V 500 mA

E'un alimentatore di grandissima utilità concepito secondo le tecniche più moderne.
La regolazione simultanea delle due uscite permette di utilizzarlo per l'alimentazione dei circuiti integrati e di tutti gli altri dispositivi che prevedono un'alimentazione duale compresa tra + − 5 e 12 V.
E'possibile inoltre alimentare logiche TTL, circuiti integrati e qualsiasi altro dispositivo con tensione di lavoro compresa tra 5 e 12 V utilizzando una sola uscita.
Utilizzando le due uscite in serie si ottiene un alimentatore con tensione variabile tra 10 e 24 V.
Bisogna tener presente che in ogni sua possibile utilizzazione non bisogna superare l'assorbimento di 500 − 600 mA.
Per il suo funzionamento occorre collegare all'ingresso un trasformatore con secondario 15 + 15 V che possa erogare una corrente di almeno 500 mA.

ELENCO COMPONENTI

D1-2-3-4 = 1N 4001-7
Q = TIP 32
IC1 = 7805
IC2 = 741
P = POT. 2,2 Kohm A
R1-2 = 4,7 Kohm
C1-2 = 1000 MF 25 V elettr.
C3 = 0,1 MF cer.
N° 2 dissipatori per IC1 e Q
N° 2 viti
N° 2 dadi
N° 1 zoccolo 8 p per IC2

ESPOSIMETRO PER CAMERA OSCURA RS 97

E'uno strumento di grande precisione e sensibilità realizzato con concetti modernissimi.

L'elemento sensibile è costituito da una fotoresistenza che è in grado di rilevare anche le più piccole variazioni di luce grazie al suo accoppiamento con due transistor collegati in darlington.

L'indicazione della variazione di luce avviene tramite una serie di 16 diodi luminosi (LED).

Il collegamento tra fotoresistenza e circuito stampato va effettuato con cavetto schermato.

Per la taratura procedere come segue:

1) Poggiare la fotoresistenza sul piano dell'ingranditore (parte sensibile verso l'alto).
2) Regolare l'obiettivo su un diaframma 5,6 oppure 8.
3) Regolare l'ingranditore per la massima escursione(massima altezza).

A questo punto bisogna regolare il trimmer T per il punto di accensione del LED 16.

Abbassando l'ingranditore si noterà lo spegnimento del suddetto LED e l'accensione di altri a seconda della distanza della luce rispetto al piano.

A ogni LED viene fatto corrispondere un numero,quindi basterà che l'utente (tramite preventive prove) si costruisca una tabella dove a detti numeri faccia corrispondere i tempi di esposizione,ed ogni volta che dovrà eseguire delle stampe avrà l'indicazione esatta dei tempi di esposizione per qualsiasi ingrandimento.

Si fa notare che per le operazioni di taratura e il normale impiego dell'esposimetro non bisogna inserire la pellicola nell'ingranditore.

Le nostre prove di laboratorio sono state effettuate impiegando un ingranditore DURST modello B 30 con obiettivo NEOTAR 1:3,5/50 e lampada da 75 W.

Ricordiamo inoltre che non occorre effettuare prove con diversi valori di diaframma perchè come sa ogni fotoamatore ad ogni diaframma in più bisogna raddoppiare il tempo di esposizione mentre ad ogni diaframma in meno il tempo va dimezzato.

Il nostro dispositivo deve essere alimentato con una tensione stabilizzata di 12 volt.

Molto adatto allo scopo è il KIT RS 86.

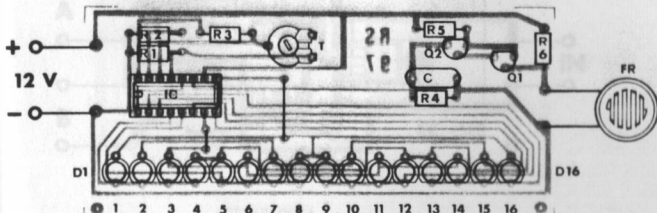
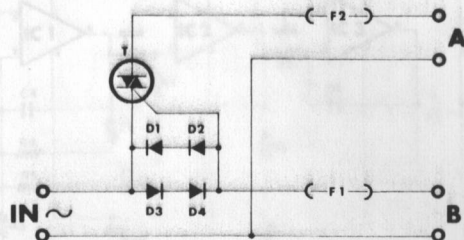
ELENCO COMPONENTI

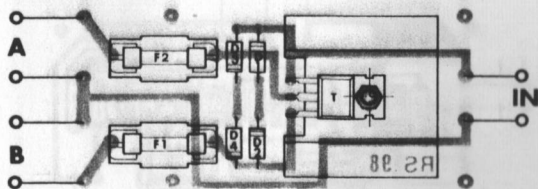
IC	=UAA170
Q1-2	=BC237
FR	=FOTORESISTENZA
T	=TRIMMER 4,7 Kohm MIN.ORIZZ.
C	=0,22 MF 100V polies.
R1-2	=1 Kohm
R3	=8,2 Kohm
R4	=560 Kohm
R5	=5,6 Kohm
R6	=120 Kohm

D1-3-5-7-9-11-13-15 =N°8 LED ROSSI

D2-4-6-8-10-12-14-16 =N° 8 LED GIALLI

N°1 ZOCCOLO 16 P

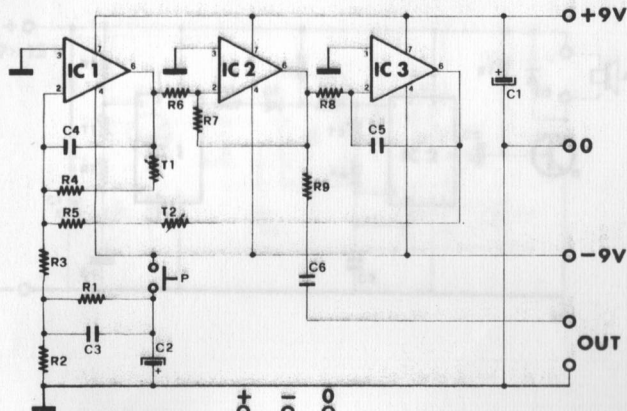
COMMUTATORE AUTOMATICO DI ALIMENTAZIONE RS 98

Serve a mettere in funzione diversi carichi contemporaneamente azionando l'interruttore di un solo apparato.
Un esempio di utilizzo di questo dispositivo si ha nel caso di un impianto di alta fedeltà dove esistono diverse unità da mettere in funzione (giradischi, registratore, sintonizzatore, preamplificatore, amplificatore di potenza ecc.).
Applicando il nostro apparecchio al sopra citato impianto basterà, ad esempio, accendere il sintonizzatore che contemporaneamente si accenderanno tutte le altre unità.
Il carico di comando (quello dal quale dipende l'accensione degli altri) va collegato ai punti B e non deve superare l'assorbimento di 800 mA (175 W a 220 V).
Tutti gli altri carichi vanno collegati ai punti A e non devono superare complessivamente l'assorbimento di 5 A (1100 W a 220 V).
Si consiglia di non collegare al dispositivo carichi induttivi (motori).
Per il montaggio dei componenti attenersi allo schema pratico.
Raccomandiamo inoltre di operare con molta cautela e di racchiudere il tutto in un contenitore plastico essendo ogni parte del circuito a diretto contatto della rete elettrica.

ATTENZIONE!
Circuito sotto tensione di rete
MANEGGIARE CON CURA.

ELENCO COMPONENTI

T	= TRIAC 8A-400V
D1-2-3-4	= N° 4 diodi 1N4007
F1	= FUSIBILE 800 mA
F2	= FUSIBILE 5 A

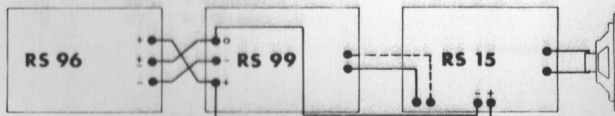
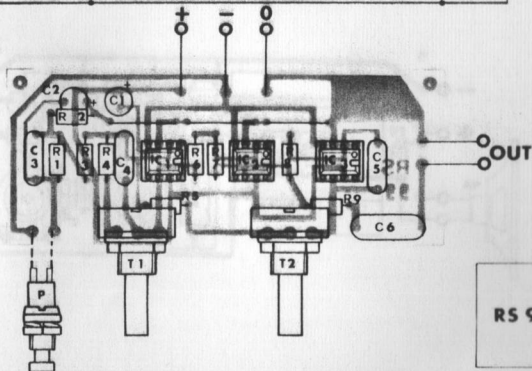
N° 2 PORTAFUSIBILI PER C.S.
N° 1 DISSIPATORE
N° 1 VITE
N° 1 DADO

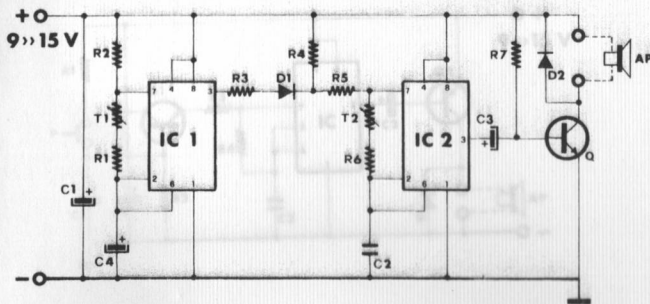
CAMPANA ELETTRONICA

RS 99

Il circuito che presentiamo serve a simulare il suono di una campana o di un gong.
L'impiego dipende dalla fantasia dell'utente,e non è da escluderne l'utilizzo come originale campanello di casa.
Il segnale in uscita è di circa 2 V max con decadimento a zero ed è quindi sufficiente a pilotare qualsiasi amplificatore.
Per un buon ascolto in altoparlante è molto indicato l'accoppiamento con il nostro kit RS 15.
La tensione di alimentazione è del tipo duale ed è compresa tra + - 5 e + - 12 V. Molto adatto allo scopo è il kit RS 96.
Premendo e rilasciando immediatamente il pulsante si ottiene un suono la qui frequenza è determinata con la regolazione del potenziometro T2.
Il tempo di decadimento è determinato invece con la regolazione del potenziometro T1.
Regolando il potenziometro T2 per un suono acuto il circuito può entrare in oscillazione dando luogo ad un fischio continuo: in tal caso è necessario ridurre il decadimento del suono con il potenziometro T1.

ELENCO COMPONENTI

IC1-2-3	= 741	R1	= 68 Kohm
T1	= POTENZ. 10 Mohm A	R2	= 1 Kohm
T2	= POTENZ. 220 Kohm A	R3-8	= 10 Kohm
P	= PULSANTE ON	R4	= 470 Kohm
C1	= 22 MF 16 V elett.	R5	= 82 Kohm
C2	= 1 MF 16 V elett.	R6	= 22 Kohm
C3	= 0,1 MF 100 V pol.	R7	= 270 Kohm
C4-5	= 0,047 MF 100 V pol.	R9	= 47 Kohm
C6	= 0,47 MF 100 V pol.	N° 3 ZOCCOLI 8 P	

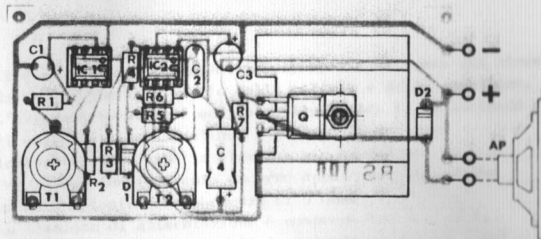
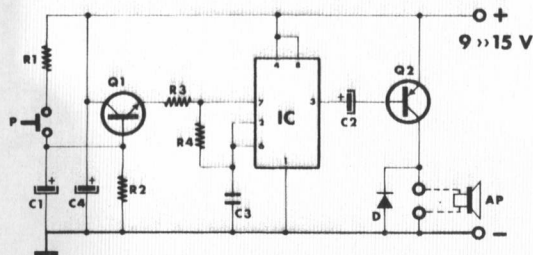
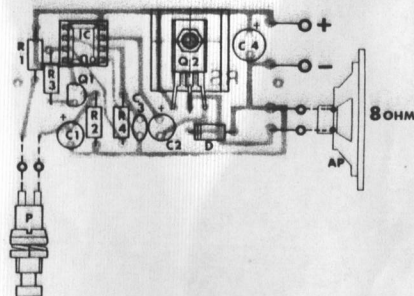
RS 96 — RS 99 — RS 15

ESEMPIO TIPICO DI COMBINAZIONE

SIRENA ELETTRONICA BITONALE — RS 100

Con questo KIT si realizza un'ottima SIRENA BITONALE regolabile il cui suono particolare è avvertibile anche a grandi distanze.
La regolazione delle due tonalità si effettua con il trimmer T2,mentre l'intervallo tra i due toni si regola con il trimmer T1.
all'uscita del circuito occorre collegare un altoparlante con un'impedenza di circa 8 ohm e 8/10 W di potenza.
La tensione di alimentazione è compresa tra 9 e 15 V, per cui può essere impiegata in auto,in antifurti e nei modi più svariati.

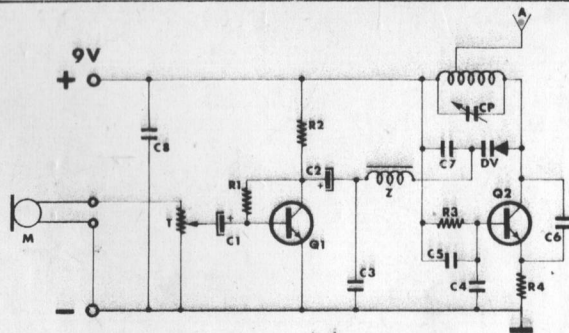
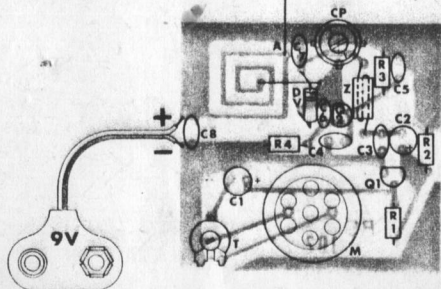
ELENCO COMPONENTI

IC1-2 = NE 555		C1 = 10 MF 16V elettr.	
Q = BDX 53		C2 = 0,01 MF 100V pol.	
D1 = 1N 4148		C3 = 47 MF 16V elettr.	
D2 = 1N 4001/7		C4 = 100 MF 16V elettr.	
T1-2 = TRIMMER 220 Kohm		N° 2 zoccoli 8P	
R1 = 10 Kohm		N° 1 dissipatore per Q	
R2 = 1 Kohm		N° 1 vite	
R3 = 6,8 Kohm		N° 1 dado	
R4 = 100 Kohm			
R5 = 39 Kohm			
R6 = 27 Kohm			
R7 = 150 Kohm			

SIRENA ITALIANA

RS 101

Il dispositivo che presentiamo serve a realizzare una sirena dal suono simile a quelle della polizia e delle ambulanze. L'azionamento avviene mediante il pulsante P, rilasciando il quale la sirena continua a suonare smorzandosi lentamente, simulando la classica sirena meccanica. Per il suo funzionamento occorre applicare all'uscita un altoparlante con impedenza di 8 ohm. La tensione di alimentazione è compresa tra 9 e 15 V, per cui può essere impiegata in auto, in antifurti e nei modi più svariati. La potenza è di circa 2,5 W con un'ottima resa acustica.

ELENCO COMPONENTI

IC	= NE 555	C1	= 10 MF 16V elettr.
Q1	= BC 237	C2	= 4,7 MF 16V elettr.
Q2	= BD 376	C3	= 1500 pf cer.
D	= 1N 4001/7	C4	= 47 MF 16V elettr.
R1	= 12 Kohm	N° 1 zoccolo 8P	
R2	= 1,5 Mohm	N° 1 dissip. per Q2	
R3-4	= 470 Kohm	N° 1 vite	
P	= PULSANTE ON	N° 1 dado	

MICRO TRASMETTITORE FM — radiospia RS 102

E' un TRASMETTITORE DI PICCOLA POTENZA che opera nella gamma delle radiodiffusioni FM (88 - 108 MHz).
Ha il pregio di avere una grande sensibilità microfonica (regolabile col trimmer T) e può quindi essere usato anche come RADIOSPIA.
Altro pregio di notevole importanza è la sua eccezionale stabilità in frequenza anche in condizioni di sottoalimentazione (batteria in fase di scarica).
E' da considerare inoltre che,nel nostro dispositivo, la modulazione avviene con diodo varicap non introducendo così nessuna modulazione di ampiezza.
La frequenza di emissione viene scelta agendo sul compens. CP.
Per la sua alimentazione occorre una batteria da 9 V (quelle usate per le radioline a transistor).
E' consigliabile usare come antenna uno spezzone di filo lungo circa 50 cm. saldandone una estremità al punto A.

ELENCO COMPONENTI

Q1-2 = BC 239
DV = DIODO VARICAP BA102
R1 = 100 Kohm
R2-3 = 22 Kohm
R4 = 470 ohm
C1 = 1 MF 16V elettr.
C2 = 10 MF 16V elettr.
C3-4 = 2200 pf cer.
C5 = 4700 pf cer.
C6 = 12 pf cer.
C7 = 6,8 pf cer.
C8 = 47 Kpf cer.
CP = COMPENS. 20 pf
T = TRIMMER 470 Kohm MIN.
Z = IMPEDENZA AF VK200
M = CAPSULA PIEZO
N° 1 CLIP PER BATT. 9V